BIULETYN

ZWIĄZKU POLSKICH TECHNIKÓW WIERTNICZYCH I NAFT. W BORYSŁAWIU

1939

Nr. 1-2-3

Organ Związku Polskich Techników Wiertniczych i Naft. w Borysławiu.

TREŚĆ:

BIULETYN ZWIĄZKU POLSKICH TECHNIKÓW WIERTNICZYCH I NAFT. W BORYSŁAWIU.

Rok III. Borysław, dnia 31. marca 1939. Nr. 1—2—3.

W przełomowej chwili.

Przed przystąpieniem do normalnych obrad Wydziału chcę kilka słów powiedzieć na temat przełomowego wydarzenia, jakie miało miejsce w dniu 10. marca 1939 r.

Dzień ten winien być zapisany w pamięci wszystkich Kolegów, a złotymi literami w historii życia organizacyjno-zawodowego pracowników umysłowych przemysłu naftowego w ogólności, a Związku naszego w szczególności.

Poraz pierwszy bowiem został w tym dniu proklamowy strajk pracowników umysłowych w przemyśle naftowym, strajk przeprowadzony zwycięsko.

Sukces jaki odnieśliśmy jest dwojaki — moralny i materialny.

Do strajku, który trwał od 10. III. do 16. III. br. włącznie, popchnęło nas nieustępliwe stanowisko pracodawców, którzy ustosunkowali się negatywnie do postulatu zawarcia umowy zbiorowej, wysuniętego przez oba Związki Pracowników Umysłowych.

Prośby i korespondencje w tej sprawie prowadzone z pracodawcami, a pod koniec i pertraktacje z odnośnymi Władzami, trwały pełny rok. Wykazaliśmy aż nadto cierpliwości i wyrozumiałości.

W myśl uchwał powziętych na wiecach zmuszeni byliśmy do proklamowania generalnego strajku.

Po strajku, Związek nasz jako organizacja zawodowa, został wzmocniony, a prestiż jego wobec wszystkich podniesiony. Każdy bowiem z Kolegów upewnił się i na przyszłość będzie pamiętał, że tylko Związek jako taki może go bronić pod każdym względem.

To przeświadczenie przekonało wszystkich Kolegów niezrzeszonych o konieczności przynależenia do Związku. Dowodem tego są codziennie napływające zgłoszenia o przystąpieniu do Związku.

Wszyscy Koledzy, nawet słabsi na duchu, uświadomili sobie, że tylko solidarna postawa zrzeszonych w swych Związkach zawodowych pracowników umysłowych, może im przynieść tak moralne, jak i materialne korzyści.

Dalszym zwycięstwem jest to, że został przełamany opór naszych pracodawców, którzy odtąd muszą się liczyć z tym, że w obronie praw jednostki stoją organizacje zawodowe, poparte zwartymi szeregami zorganizowanych Kolegów.

Wysokości materialnych korzyści przewidzieć się dziś nieda, w każdym razie stwierdzić możemy, że arbitraż Ministerstwa Opieki Społecznej nam je przyniesie. Będzie to krokiem naprzód na drodze ku realizacji postulatów umowy zbiorowej.

Kończąc swe przemówienie, wyrażam przekonanie, że w przyszłości pracodawcy nie zechcą dopuścić do strajku i każdą sprawę załatwią polubownie, bezpośrednio ze Związkami.

Kolegów zaś wzywam do wytężenia wszystkich sił do twórczej pracy na swoich posterunkach, tak dla dobra całego przemysłu naftowego, jakoteż dla dobra naszej Ojczyzny.

Przemówienie kol. Prezesa W. Bobrowskiego na posiedzeniu Wydziału Związku Polskich Techników Wiertniczych i Naft. dnia 21 marca 1939.

Od Redakcji.

Prowadzona od roku akcja o umowę zbiorową zaabsorbowała w ostatnich miesiącach wszystkich czynnych członków Związku oraz redakcję Biuletynu. W szczególności wydanie specjalnego numeru Biuletynu oraz akcja strajkowa uniemożliwiły nam regularne wydawanie naszego czasopisma.

Niniejszym numerem — który zmuszeni jesteśmy wydać jako Nr. 1, 2 i 3/39 — rozpoczynamy normalne wydawnictwo Biuletynu. Wchodzimy tym samym w trzeci rok naszej pracy. Wyrazy uznania szerokiego ogółu Kolegów oraz liczne dowody zainteresowania i sympatii sfer przemysłu naftowego świadczą o tym, że pismo nasze jest potrzebne i celowe. Toteż nie będziemy szczędzić w przyszłości wysiłków, by utrzymać nasze czasopismo na należytym poziomie. Zamiarem naszym jest dalsza rozbudowa Biuletynu — tak, by mógł on informować o wszelkich przejawach i zdobyczach techniki w dziedzinie przemysłu naftowego, a zarazem dać możność członkom naszego Związku wypowiadania się na łamach własnego organu.

Nie wątpimy, że przy czynnym poparciu wszystkich Kolegów i Sympatyków — cel nasz zostanie w zupełności w tym roku osiągnięty.

Inż. Jan Cząstka
Krosno.

OBECNE POGLĄDY
na rozmieszczenie i wzajemne odległości
otworów wiertniczych na polach naftowych.

Jednym z bardzo ważnych zagadnień, łączących się z rozbudową i eksploatacją pola naftowego lub gazowego, jest określenie ilości otworów, które należy odwiercić na tym polu, aby uzyskać maksimum wydobycia ropy lub gazu ze złoża, przy możliwie jak - najniższych kosztach. Lester Charles Uren, prof. uniwersytetu kalifornijskiego, ujmuje zagadnienie rozmieszczenia i wzajemnych odległości otworów w sposób następujący:

Ekonomiczne rozmieszczenie i odległości otworów są obecnie najważniejszym, a dotychczas jeszcze nierozwiązanym problemem kopalnictwa naftowego. Straty materialne, wynikające z nieekonomicznego rozmieszczenia otworów, były i są jeszcze olbrzymie, a stan taki może trwać tak długo, dopóki nie podejmie się wysiłków w kierunku ustalenia sposobów rozmieszczania otworów na nowych polach naftowych na p o d s t a w a c h n a u k o w y c h i e k o n o m i c z n y c h, a nie na zasadzie uwzględniania granic napowierzchniowych poszczególnych części pola naftowego.

Rozmieszczenie otworów i ich wzajemne odległości są zagadnieniem obchodzącym cały przemysł naftowy, dlatego też do zajęcia się tym problemem powołany jest w pierwszym rzędzie Amerykański Instytut Naftowy, którego zadaniem będzie ujęcie tego zagadnienia na podstawach naukowych i ekonomicznych.

Straty, spowodowane niewłaściwym rozmieszczeniem i odległościami otworów, są zdaniem prof. Urena dlatego tak wielkie, że na wielu polach odwiercono więcej otworów, aniżeli to było uzasadnione jakimikolwiek względami. Takim przykładem są starsze pola naftowe w Kalifornii, jak Santa Fe'Springs i Long Beach.

Jakkolwiek gęstsze rozmieszczenie otworów daje wyższe wydobycie przypadające na jeden hektar powierzchni, to jednak równocześnie zwiększają się tak znacznie koszty wiercenia i eksploatacji, iż często może się zdarzyć, że wskutek tego ostateczny zysk może okazać się minimalny. Zysk ten natomiast mógłby być większy przy rzadszym rozmieszczeniu otworów. Z drugiej strony wiele pól naftowych posiadało za rzadkie rozmieszczenie otworów, wskutek czego znaczne ilości ropy mogły pozostać niewyczerpane ze złoża.

Za jedną z głównych przeszkód w ułożeniu planu racjonalnego rozmieszczenia otworów wiertniczych uważa prof. Uren zasadę współzawodnictwa w rozbudowie pól naftowych. Małe części terenu, będące w posiadaniu jednego przedsiębiorcy, łącznie z obligami wiertniczymi, a ponadto dążenie do zabezpieczenia terenu przed wyczerpaniem przez sąsiada, zmuszają często przedsiębiorcę do przyjęcia i wprowadzenia w życie takiego planu rozmieszczenia otworów, który nie jest zgodny ani z jego poglądami ani też z zasadami racjonalnej rozbudowy i eksploatacji pola naftowego.

Również takie czynniki, jak nadprodukcja lub ograniczenie produkcji, wpływać mogą na przyjęcie i zastosowanie takiego planu rozbudowy i eksploatacji pola naftowego, który nie zapewnia uzyskania maksymalnego całkowitego wydobycia ropy ze złoża.

W dziedzinie zagadnień rozmieszczenia i wzajemnych odległości otworów istnieją obecnie dwie kategorie poglądów, czyli można powiedzieć istnieją dwie szkoły. Jedni są zwolennikami poglądu, że gęste rozmieszczenie otworów zapewnia maksimum wydobycia ropy ze złoża, inni są znów zwolennikami takiego programu rozmieszczenia otworów, który zapewniałby konserwację ciśnienia złożowego, uważaną przez nich za właściwy sposób do zwiększenia całkowitego wydobycia ropy.

Każda z tych dwóch grup może przytoczyć argumenty, przemawiające za słusznością przyjętych przez się poglądów. Równocześnie wielu innym argumentom można odmówić słuszności i można je obalić. Naogół panuje przekonanie, że wskazana jest w tym kierunku wielka ostrożność, gdyż można łatwo popaść w taką skrajność, że rozmieszczenie otworów może być za gęste albo za rzadkie.

W niektórych amerykańskich kołach naftowych ugruntowuje się obecnie coraz więcej pogląd, że przy ustalaniu *ilości otworów*, które mają dać *maksimum wydobycia ropy ze złoża*, nie można wyłącznie kierować się względami ekonomicznymi. Może się bowiem zdarzyć, że na pewnym polu dla uzyskania maksimum wydobycia ropy trzeba byłoby odwiercić dwa razy więcej otworów od ilości, która zapewniałaby zysk. Na innych polach największe wydobycie ropy może być uzyskane przez odwiercenie tylko niewielkiej ilości otworów. Każde pole naftowe wymaga więc zastosowania *indywidualnego planu rozmieszczenia otworów*.

Inne amerykańskie koła naftowe utrzymują znów pogląd, oparty na doświadczeniach wielu przedsiębiorstw, że *rozmieszczenie otworów* na polu naftowym jest sprawą o mniejszym znaczeniu dla całkowitego wydobycia ropy, a natomiast większe znaczenie posiadają *metody eksploatacji* i to zarówno w złożach, produkujących pod wpływem ciśnienia gazu, jak i wody okalającej. Jedni twierdzą, że powolne wyczerpywanie ropy ze złoża przyczynia się do zwiększenia całkowitego jej wydobycia, inni znów są zdania, że więcej ropy można wydobyć, eksploatując złoże możliwie szybko.

Do ostatnich czasów utrzymywało się wśród większości inżynierów amerykańskich przekonanie, że całkowite wydobycie ropy ze złoża jest większe przy gęściejszym rozmieszczeniu otworów. Obecnie tak zwana „nowa szkoła" przeciwstawia się tym dawniejszym poglądom i dąży do wprowadzenia zasady rzadszego rozmieszczenia otworów na polach naftowych. Ta nowa teoria bierze pod uwagę konieczność eksploatowania pól naftowych w sposób jak najwięcej prawidłowy oraz przyjmuje, że jak największe, dające się uzyskać, wydobycie ropy ze złoża jest możliwe tylko przy wysoce umiejętnym wyzyskaniu energii złożowej. Ta teoria znalazła swoje poparcie w doświadczeniach zdobytych na polach naftowych, których eksploatacja odbywa się przy ograniczeniu produkcji poszczególnych otworów.

Zwolennicy programu rzadkiego rozmieszczenia otworów twierdzą, że kontrola ciśnienia złożowego, przy gęstym rozmieszczeniu otworów, jest bardzo trudna. Plan rzadkiego rozmieszczenia otworów na tak wydatnych polach naftowych, jak Van, Ketleman Hills, Yates i Conroe w Stanach Zjednoczonych, okazał się w praktyce pomyślny i został przyjęty oraz zatwierdzony przez wszystkie tam pracujące przedsiębiorstwa. Spadek ciśnienia złożowego na tych polach, z wyjątkiem Ketleman Hills, jest bardzo powolny. Szybki spadek ciśnienia na obszarze Ketleman Hills został spowodowany początkowo za gęstym rozmieszczeniem otworów. Jeden otwór wypadał na 8 hektarów powierzchni. W praktyce okazało się, że zasięg działania otworów jest bardzo duży, o wiele większy, aniżeli pierwotnie przyjmowano. Na polu naftowym Conroe otwory rozmieszczone są również w ten sposób, że na otwór wypada powierzchnia wynosząca 8 hektarów. Pole eksploatowane jest w sposób prawidłowy na zasadzie konserwacji ciśnienia złożowego. Pomimo wyprodukowania już około 1,000.000 cystern ropy w ciągu pięciu lat, ciśnienie złożowe na tym obszarze wykazuje niewielki spadek, tak że wypływ ropy z otworów odbywa się dotychczas samoczynnie.

Przykładem, że przy rzadkim rozmieszczeniu otworów możliwe jest uzyskanie wysokiego wydobycia ropy, jest obszar naftowy Yates w stanie Texas. Jest to jeden ze starszych, większych obszarów naftowych w Stanach Zjednoczonych, który jednak od początku eksploatowany jest w sposób racjonalny, według zasad konserwacji energii złożowej. Na tym polu rozmieszczenie otworów produktywnych jest dosyć rzadkie, gdyż jeden otwór wypada na 16 ha powierzchni eksploatowanej. Niektóre otwory są rozmieszczone jeszcze rzadziej, tak że na jeden otwór wypada aż 40 ha. Z tego widzimy, że na obszarach naftowych, eksploatowanych według zasad konserwacji ciśnienia i energii złożowej, otwory rozmieszczane są w dosyć dużych od siebie odległościach, wynoszących ponad 400 m.

Należy jednak podkreślić, że sprawa rozmieszczenia otworów i ich wzajemnych odległości jest zagadnieniem, które powinno być rozpatrywane nietylko ze strony ekonomicznej, ale także z uwzględnieniem warunków złożowych. Ustalenie odległości otworów na podstawie badań warunków złożowych, uważać należy za korzystne również z punktu widzenia ekonomicznego, gdyż daje przedsiębiorcy wskazówkę, jaką najmniejszą ilością otworów, a tym samym i najmniejszym nakładem kapitału, można wyeksploatować dane pola naftowe lub gazowe. Czynniki ekonomiczne i czas muszą odgrywać ważną rolę w eksploatacji pól naftowych i gazowych, nie można jednak dopuścić do tego, aby one odgrywały decydującą rolę. Ponad tymi czynnikami musi górować interes gospodarczy kraju i konserwacja złóż ropnych i gazowych. Gdy będą decydować tylko czynniki ekonomiczne i czas, to świat rychło może znaleźć się wobec zjawiska wyczerpania zasobów ropnych i gazowych. Kierując się więc zarówno względami ekonomicznymi, jak i konserwacji złóż ropnych oraz gazowych, wysunięto w Stanach Zjednoczonych w ostatnich latach problem **rozmieszczania otworów i ich odległości** na pierwsze miejsce, jako jeden z podstawowych i zasadniczych problemów kopalnictwa naftowego. Zauważyć należy, że i u nas trzeba będzie zająć się tym problemem.

Al. Trnobransky
Borysław.

ROPONOŚNE SIODŁO

„Brzozów - Humniska - Grabownica - Trepcza - Sanok".

Wstęp:

Występujący z warstw krośnieńskich znany wysad kredowy w Brzozowie, Humniskach i Grabownicy, przebiegający następnie w kierunku południowo-wschodnim ku Trepczy i Sanokowi, już wiele lat przed wielką wojną interesował geologów i przedsiębiorców naft., jak J. Notha, H. Waltera, J. Grzybowskiego, R. Zubera, Mac Garvey'a, w celu poznania jego budowy, jakoteż praktycznego wykorzystania go dla eksploatacji ropy naftowej.

Już w latach 1880-tych wyżej wymienieni geologowie i przemysłowcy interesowali się tą linią, badali i obserwowali ją, pozostawiając opisy tej zajmującej roponośnej strefy w różnych wydanych orzeczeniach i publikacjach geologicznych.

J. Noth wspomina o eksploatacji ropy naftowej w tych miejscowościach od r. 1889 i podaje ilość wydobywanej wówczas ropy na 25 do 40 wag. mies.

Dr Grzybowski podaje głębokości wierceń w **Grabownicy** do 463 i 590 m z produkcją:

W roku	1899	—	58.42	wagonów
„ „	1901	—	165.74	„
„ „	1902	—	244.80	„
„ „	1904	—	220.65	„
„ „	1917	—	79.80	„

Za ostatnich zaś 5 lat według „Kopalnictwa Naftowego w Polsce":

w r.	1933	ilość szyb. w ruchu	25	prod.	921.60	wag. gaz	6 m^3/m
„ „	1934	„ „ „ „	26	„	831.60	„ „	5 „
„ „	1935	„ „ „ „	27	„	726.10	„ „	5 „
„ „	1936	„ „ „ „	26	„	759.50	„ „	6 „
„ „	1937	„ „ „ „	26	„	778.50	„ „	6 „

Obecna głębokość szybów dochodzi tu ponad 1000 m, w złożu kredy grabownickiej.

Obecna prod. za X. 1938	ilość szyb.	28	prod.	74	wag.	5 m^3/m
„ „ „ XI.	„ „ „	28	„	74	„	5·3 „
„ „ „ XII.	„ „ „	29	„	66·7	„	5·1 „

W Brzozowie: (Według Grzybowskiego)

w roku 1881 szybów kopanych 17 produkcja 13.12 wagonów,
wiercenia rozpoczęto w r 1893

w roku	1899	wierceń w ruchu	10	produkcja 25.00	wagonów
„ „	1900	„ „ „		„ 13.00	„
„ „	1902	„ „ „		„ 13.80	„
„ „	1904	„ „ „		„ 7.93	„

(według „Kop. Naft. w Polsce")

w roku	1933	ilość szybów w ruchu	6	prod.	33.80	wag. bez gazu
„ „	1934	„ „ „ „	6	„	43.90	„ „ „
„ „	1935	„ „ „ „	7	„	37.84	„ „ „
„ „	1936	„ „ „ „	7	„	26.50	„ „ „
„ „	1937	„ „ „ „	7	„	24.20	„ „ „
Obecna prod. za	X. 1938	„ „	7	„	3.39	„ „ „
„ „ „	XI.	„ „ „	7	„	2.31	„ „ „
„ „ „	XII.	„ „ „	7	„	2.19	„ „ „

W Humniskach: (Według Grzybowskiego)

w roku	1890 —	40.00	wagonów
„ „	1900 —	208.22	„ (7 otworów do głęb. 616 m)
„ „	1901 —	249.70	„
„ „	1903 —	520.00	„ (22 otwory)
„ „	1904 —	408.21	„
„ „	1917 —	123.40	„

(według „Kop. Nafl. w Polsce")

w r. 1933 ilość szybów w ruchu	19	prod.	233.80	w. gaz	20 m³/m
„ „ 1934 „ „ „ „	19	„	472.88	„ „	19 „
„ „ 1935 „ „ „ „	19	„	311.86	„ „	13 „
„ „ 1936 „ „ „ „	19	„	244.46	„ „	10 „
„ „ 1937 „ „ „ „	19	„	240.71	„ „	7·5 „
Obecna prod. za X. 1938 „ „	19	„	12.70	„ „	3·5 „
„ „ „ XI. „ „ „	19	„	13.20	„ „	3.6 „
„ „ „ XII. „ „ „	19	„	18.85	„ „	3.6 „

Geolog R. Zuber bardzo ciekawie ujmuje stratygrafię tego wysadu oraz umieszcza w dziele „Flisz i Nafta" poprzeczny przekrój geologiczny Humnisk. Partię rdzeniową kredy uważa na tym przekroju za synklinę menilitów i oba skrzydła eoceńskie za dwie antykliny, równoległe do jądra warstw eoceńskich. Na tej też podstawie oba szyby, odwiercone na przedłużeniu owej linii w Trepczy, umieścił na synklinach eocenu, ponieważ kredę grabownicką, z przewarstwieniami ciemnych i czarnych liściastych łupków kredowych, uważał prawdopodobnie za młodsze warstwy od eocenu, a więc za menility.

Stratygrafia.

Występujące tu w wypiętrzeniu siodłowym warstwy, należą do formacyj kredowych (mezozoicznych), eoceńskich i oligoceńskich (trzeciorzędowych). Kreda jest tu w jądrze antykliny zastąpiona warstwami z kredy śląskiej (Aptien), a składa się z łupków bezwapiennych, koloru ciemnego i czarnego, na przełomie odcienia ciemnosinawego, cośkolwiek ilastych, podobnych do bitumicznych łupków menilitowych. Na powierzchni tychże, pod wpływem wietrzenia, występują naloty koloru żółtego, jak na menilitach, lecz są to zazwyczaj tlenki, żelaza a nie związki ałunu, jak na poprzednich.

Na łupkach aptieńskich spoczywają twarde piaskowce grubołąwicowe, koloru jasnego, pręgowanego, często przewarstwowione łupkami liściastymi, kolorów ciemnych. Zauważyłem tu również występowanie sferosyderytu i liczne fukoidy na powierzchniach piaskowców z kontaktem łupków.

Na terenie Międzybrodzia, w kamieniołomie na prawym brzegu rzeki Sanu, podczas badania znalazłem fossilne, skwarcytowane szczątki z ostrymi rybimi zębami, prawdopodobnie resztki głowy drapieżnej kredowej ryby.

Miąższość kredy jest tu dość znaczna, bo ponad 1000 m.

Eocen wykształcony jest tu z iłołupków pstrych (czerwonych i zielonych), które intensywnie odbijają się swym kolorem wiśniowym na powierzchniach. Bardzo często tworzą one obsunięte zwały i usuwiska na sąsiadujące z nimi formacje, z powodu rozmoknięcia ich przez opady atmosferyczne.

Eoceńskim hygroskopijnym pstrym iłołupkom towarzyszą łupki zielone z kwarcytami i jasnymi piaskowcami, bez zawartości wapieni, dalej miejscami gruboziarniste piaskowce ciężkowickie i szare łupki.

Obserwowałem naprzemianległość łupków czerwonych z piaskowcami ciężkowickimi ze sferosyderytami, zwłaszcza w dolnej partii eocenu.

Miąższość całego piętra eoceńskiego wynosić tu będzie około 400 m.

Łupki menilitowe składają się z typowych łupków bitumicznych, czarnego i czekoladowego koloru, przewarstwowionych kwarcytami i piaskowcami jasnymi i glaukonitycznymi, bezwapiennymi. W spągowej partii danego elementu występują znane charakterystyczne twarde rogowce, które stanowią przewodnie piętro stratygraficzne w Karpatach fliszowych, zawsze łatwe do rozpoznania.

Warstwy te należą wiekowo do dolnego oligocenu, a miąższość ich w danej okolicy wynosi około 200 m.

Najmłodsze warstwy, występujące w tej regionalnej linii na powierzchnię, należą do facji warstw krośnieńskich, wieku górnooligoceńskiego.

Są to potężne uwarstwowienia szarych marglistych piaskowców, przegradzane skąpo łupkami i iłołupkami, kolorów przeważnie jasnoszarych i popielatoszarych, wapnistych. Starsi geologowie nazywali je piaskowcami magurskimi lub też skorupowymi.

Dane warstwy tworzą tu zwarte elementy grubych ławic piaskowcowych, przeważnie w synklinach i depresjach, sprasowane i zdyslokowane, spękane i wypełnione wtórnie, zwłaszcza w górnej partii, żyłami jasnych wapieni. Na powierzchniach spotykamy grube wykształcone hieroglyfy i ślady nadbrzeżnych mechanicznych działań fauny oraz ślady po ściekających brzeżnych wodach, jakoteż i działań atmosfery.

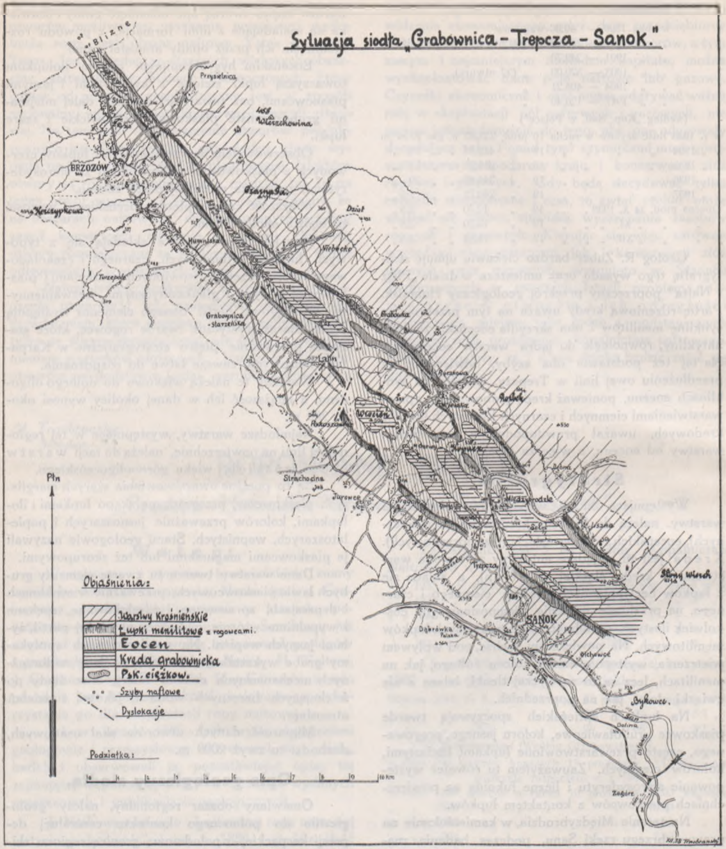
Miąższość danych utworów skał osadowych, dochodzi tu zwyż 2000 m.

Opis geologiczny siodła.

Omawiany obszar regionalny, należy geologicznie do północnego kontaktu centralnej depresji karpackiej - z południową granicą regionu skibowego w Karpatach zachodnich.

Znamiennym zjawiskiem tektonicznym jest tu fakt, że północny region skibowy starszego fliszu podchodzi w kierunku południowo - zachodnim pod elementy krośnieńskie centralnej depresji.

Wypiętrzona linia siodłowa występująca z wartsw krośnieńskich, która charakterystyczna jest tym, że w jądrze aż na powierzchnię przebija się



Czy złożyłeś już datek na F. O. N.?!

dolna kreda neokomu (apt i barrem), ciągnie się przez miejscowości Olchowce - Sanok - Trepcza - Lalin Grabownica - Humniska - Brzozów - Stara Wieś Blizne - Domaradz, w kierunku północno - zachodnim, gdzie rozlewa się w płaszczowinę bonarowską.

Na przestrzeni 22 km od gminy Brzozowa do Sanoka, podana wyżej linia wysadowa podlega różnym wahaniom budowy geologicznej. Szerokość wysadu na tej przestrzeni zmienia się wyraźnie, a mianowicie w okolicy Brzozowa i Humnisk zwęża się dana linia do eoceńskiego rdzenia o szerokości około 400 m, zaś w Grabownicy rozszerza się do 1500 m i tu w jądrowej partii występuje starszy flisz kredy grabownickiej, który w okolicy Lalina zanurza się do podłużnej lokalnej depresji, „Lalin-Falejówka".

Od depresji „Lalin - Falejówka" w kierunku Trepczy i Sanoka, podnosi się dany element i przechodzi w Międzybrodziu i Sanoku do kulminanty. W tym miejscu, w Trepczy, obserwujemy wyłaniające się z eocenu jądro kredowe, podzielone na trzy drugorzędne antykliny. Poszczególne jednostki starszej kredy widzimy tu częściowo złuskowane i na siebie lekko przesunięte. Między tymi warstwami występują synkliny pstrego eocenu, po którym ślizgały się prawdopodobnie poszczególne masy skał kredowych. W synklinach dzielących pojedyncze łuski kredowe, ukazują się po kolei eocen, menility w jądrze, a nawet miejscami, gdzie wystąpiły silniejsze zanurzenia, widzimy warstwy krośnieńskie, ograniczone i bez korzeni.

Element całego złuskowanego wysadu w Trepczy na trzy kredowe drugorzędne antykliny, rozszerza się do około 3·50 km.

W kierunku południowo - wschodnim przez tereny Międzybrodzia i Sanoka, zlewają się owe oddzielne łuski z Trepczy, w kierunku stopniowego wypiętrzania się siodła ku Olchowcom, w jeden kredowy rdzeń o szerokości około 2 km. Po osiągnięciu kulminanty, w dalszym biegu w tym kierunku ku Olchowcom i Bykowcom, dana linia wolno zwęża się, osiągając strukturę poznaną w Grabownicy.

Depresja „Lalin - Falejówka".

Znamienną właściwością budowy tego wysadu jest poprzeczna depresja „Lalin - Falejówka". Na przestrzeni długości siodła, o interwale około 5 km z Lalina do Falejówki, zapada się nagle ów element w głąb, tworząc tu lokalną poprzeczną depresję.

W związku z daną tektoniczną właściwością, obserwujemy zjawisko poprzecznego przesunięcia południowego skrzydła, a co za tym idzie, powstanie dwu uskoków, o różnicy 300 i 700 metrów. Partia centralnego jądra antykliny zapada się w tym miejscu silnie, co uwydatnia się na powierzchni występowaniem resztek niezerodowanego obszaru,w kształcie elipsy 4 km długiej i 1200 m szerokiej, pływającej na eocenie, a wypełnionej młodszymi warstwami krośnieńskimi, wraz z obramowaniem cienkiego pasa łupków menilitowych z rogowcami.

W kierunku południowym, w 200 metrowym oddaleniu od synkliny Falejówka, występuje kredowa oaza „Wrocenia", obramowana eocenem, jako dalsza konsekwencja rozbitych resztek kredy w depresji południowej łuski, na przedłużeniu z Trepczy.

Praktyczne znaczenie dla celów eksploatacyjnych ma owa synklina w eksploracyjnych wierceniach w miejscu rozpoczynających się wynurzeń kredy z eocenu.

Na północnym ramieniu eoceńskim kredy „Wrocenia" w Falejówce, odwiercono dwa otwory, które nie dały dodatnich wyników. Mac Garvey odwiercił dwa szyby przy południowej granicy Falejówki ze Srogowem, które również usytuowano na synklinie, wobec czego pozostały i one bez rezultatu. Ropy nie dowiercono. W Lalinie postawiono, również na depresji, próbny szyb, wiercąc go znowu bez rezultatu, uzyskując tylko silne przypływy wodne. Wszystkie te wiercenia wykonano na nieuzasadnionych geologicznie punktach.

Próby wierceń w Trepczy.

W przekroju geologicznym na zerodowanym lewym brzegu Sanu, obserwować możemy przebieg strukturalny poszczególnych występujących tu jąder drugorzędnych antyklin kredowych, o których wyżej była mowa. Na pierwszej łusce kredowej wysadu, biegnącej w skrzydle południowym, założono w Trepczy dwa szyby.

Jeden otwór wiercono w roku 1931 — 1933 przez Skę „Ziemnafta" do głębokości 617 m. Szyb ów otrzymał wprawdzie ślady ropy, pozostał jednak niedowiercony.

Drugi szyb wierciła firma „Galicja" w latach 1933—1934, doprowadzając go do głębokości 959 m. W obydwu szybach przewiercano wyłącznie warstwy kredy grabownickiej. W szybie „Galicja" pojawiły się słabe przypływy lekkiej ropy a to:

w głęb. 747 m	—	silne ślady ropy, prod.	200 kg/dz.	— X. 33
„ 756 „	—	produkcja	600 „ „	— X. 33
„ 840 „	—	„	500 „ „	— II. 34
„ 890 „	—	„	200 „ „	— IV. 34
„ 950 „	—	„	500 „ „	— XI. 34

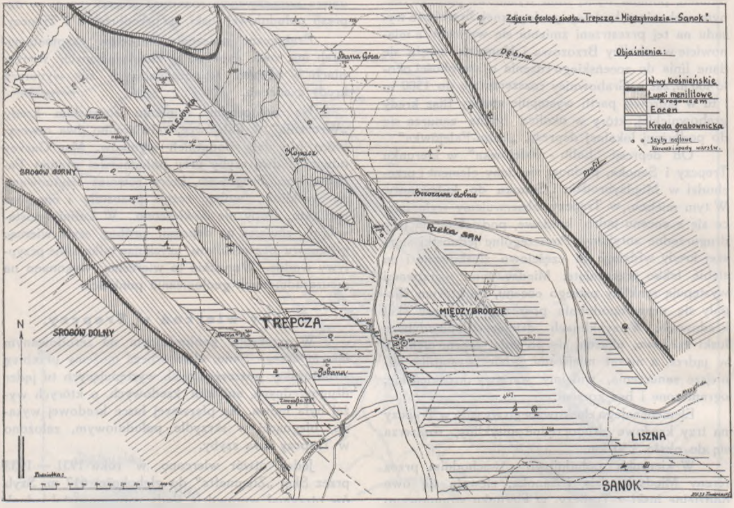
Ogólna produkcja ropy przedstawia się w tym szybie następująco:

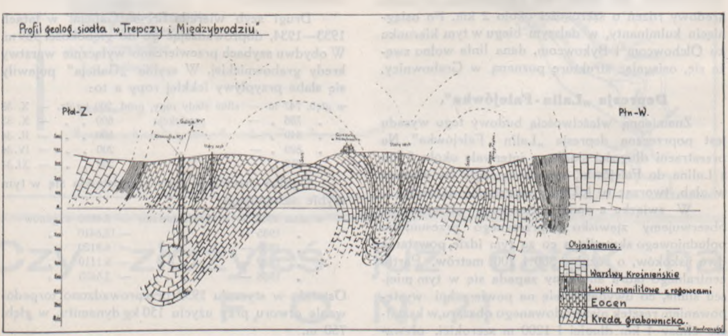
w roku 1934 —	wyeksploatowano	— 3.4800	wagonów
„ 1935 —	„	— 13.8410	„
„ 1936 —	„	— 6.8120	„
„ 1937 —	„	— 6.1110	„
„ 1938 —	„	— 2.5415	„

Ostatnio w styczniu 1939 przeprowadzono torpedowanie otworu przy użyciu 150 kg dynamitu, w głęb. 750 m.

Prócz tych odwiertów wykonano tu jeszcze dwa wiercenia w czasach Zuberowskich. Jak wyżej podałem oba były założone na czerwonych łupkach eoceńskich, a więc wedle naszych pojęć odwiercono je w łękowych partiach między antyklinami kredowymi.

Zerodowana kreda na pierwszej łusce, nad lewobrzeżnym dopływem Sanoczka do Sanu, wykazuje silne wycieki ropne, które są wyraźnie widoczne na brzegu wody za poruszeniem warstw kredowych.





Centralna antyklina „Trepcza - Międzybrodzie - Sanok".
(Wnioski)

Pierwsza łuska południowa, widoczna na odsłonięciu warstw, wynosi u swej podstawy około 180 m szerokości. Z kolei przechodzimy do obserwacji drugiej z rzędu, najszerzej, a zarazem najłagodniej zbudowanej, antykliny.

bitumiczne. Próbka piaskowca, wzięta z tego miejsca, wykazała przy próbie suchej destylacji, na ściankach epruwetki, silne kondensacje ropy naftowej.

Ów środkowy element antyklinalny wyłania się z warstw eoceńskich, w oddaleniu 2·5 km od rzeki Sanu w Falejówce i przechodzi przez Międzybrodzie do terenów miasta Sanoka, w kierunku południowo-wschodnim do Olchowiec, gdzie się zwęża.





Jak w planie uwidoczniono, w zerodowanym jarze rzeki Sanu występuje w środkowej partii wysadu szerokie, łagodnie zbudowane, siodło kredy grabownickiej, którego oś przechodzi niedaleko cerkwi Międzybrodzia, około 100 m w kierunku południowym. Jest to siodło około 1000 m szerokie, o bardzo łagodnych skrzydłach, a szerokiej szczytowej partii. Na załączonej fotografii środkowego siodła nad Sanem, widać łagodny upad skrzydła północnego oraz poziomą partię szczytową nad horyzontem wód Sanu.

Warstwy kredowe, występujące tu w kształcie grubych ławic jasnoszarych piaskowców, są w tym miejscu, zwłaszcza na samym szczycie siodła, silnie

Ze względów na łagodną, elewacyjną budowę geologiczną, powtóre na występujące w tej linii piaskowce drenażowe, poznane na kopalni w Grabownicy oraz liczne zjawiska migracyj ropnych, w Trepczy Międzybrodziu i Sanoku, posiada wyżej opisany wysad poważne możliwości nagromadzenia węglowodorów w izolowanych i nakrytych niższych piętrach tej antykliny.

Z powodu wyżej przytoczonych geologicznych symptomów oraz uzasadnień, ma ów wysad dla przemysłu naftowego pierwszorzędne znaczenie. Pierwszy szyb poszukiwawczy należy usytuować na południowym skrzydle środkowej, a zarazem najszerszej, antykliny w Trepczy lub Międzybrodziu.

Adam Radłowski
kier. kop. nafty
Borysław.

Zastosowanie urządzenia do pompowania o długim skoku do żurawi używanych w zagłębiu borysławskim.

Pompowanie, jako jeden ze sposobów eksploatacji otworów wiertniczych, zdało swój egzamin praktyczny w całej rozciągłości, z wynikiem nader dodatnim. Już pierwsze próby pompowania wykazują wielką, korzystną różnicę w stosunku do tłokowania, które było dotychczas jedyną metodą wydobywania ropy w zagłębiu borysławskim.

Przez zastosowanie pomp uzyskano:

1. Racjonalną gospodarkę złożem ropnym.
2. Przedłużenie żywotu szybów.
3. Zmniejszenie możliwości zagwożdżenia otworów.
4. Zmniejszenie kosztów wydobywania.
5. Zmniejszenie zużycia energii.

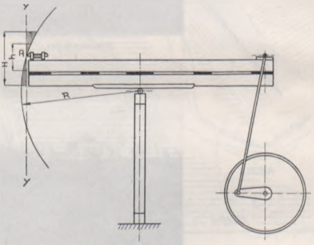
Jako klasyczny przykład wpływu pompowania na wydajność złoża ropnego, przytoczę przebieg produktywności otworu Nr. 2 na kop. „Joffre".

Przy tłokowaniu, w ostatnim miesiącu przed zapuszczeniem pompy, otwór ten produkował z piaskowca borysławskiego z głęb. 1492.40 m dziennie 9.000 kg ropy, przy zanieczyszczeniu 27% wody i 4% emulsji. (Styczeń i luty 1932 r.)

18. marca 1932 r. zapuszczono pompę 2,5", która pracowała przy skoku 900 m/m i 21 obr./min. W ciągu pierwszych 14 dni wyprodukowano 149400 kg ropy, czyli dziennie 10,670 kg, przy zanieczyszczeniu 18% wody i 2% emulsji. W kwietniu produkcja dzienna ustaliła się na 9,000 kg ropy przy zanieczyszczeniu 15%. Okres ten można nazwać okresem regeneracji ciśnienia złoża, bowiem 2. czerwca produkcja wzrosła samoczynnie do 11,000 kg ropy, przy zanieczyszczeniu 14% emulsji. Podczas pompowania ograniczono ssanie na otworze do 40 m/m Hg. Pompa ta pracowała do 13. października 1933 r. Z powodu pożaru szybu i braku pompy, pompowanie zastąpiono tłokowaniem, które stosowano do 24. lipca 1934 r.

W tym drugim okresie produkcja otworu w tłokowaniu wynosiła 6,400 kg ropy dziennie, przy zanieczyszczeniu 15% wody i 4% emulsji. Po ponownym uruchomieniu pompy, w tym wypadku 2", już w pierwszym dniu pracy pompy, produkcja podniosła się do 8,500 kg/dz., przy tym samym zanieczyszczeniu, zmiejszającym się jednak stale tak, że we wrześniu 1935 r. zanieczyszczenie wynosiło 5,2% emulsji, zresztą zupełnie łatwej do rozbicia. Do dnia dzisiejszego otwór ten produkuje dziennie ponad 7,000 kg ropy, przy zanieczyszczeniu 4%.

Po stwierdzeniu, iż wpływ pompowania na wydajność otworu jest dodatni, musimy się zająć urządzeniem nawierzchnym. Pozostawia ono jeszcze wiele do życzenia i daje wdzięczne pole do pracy. Otwory borysławskie pompuje się przy zastosowaniu skoku dochodzącego do 1 m, przy 20 do 24 obr/min. (co zresztą odpowiada już obrotom korby przy wierceniu), a skok efektywny zmniejsza się nieraz do 20 cm. Do pompowania używa się żurawi wiertniczych z kanadyjskim lub pensylwańskim uzbrojeniem wahacza. Tak w jednym jak i w drugim wypadku, droga zakreślona przez koniec wahacza, nie odpowiada pionowi drutów pompowych, co się uwydatnia tym silniej, im mniejsza jest dymensja rur pompowych.



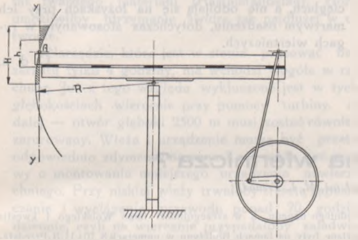
Rys. 1

Chcąc usprawnić działanie nawierzchnego urządzenia do pompowania, należałoby zwiększyć skok pompy, przy równoczesnym zmniejszeniu ilości obrotów, oraz przystosować żuraw wiertniczy do pompowania w ten sposób, aby każdej chwili mógł być użyty do prac wiertniczych bez żadnych przeróbek. Charakter otworów naszych wymaga mechanicznego czyszczenia ich po wyciągnięciu pompy, jak wyrobienia zasypu, rozszerzenia, a czasem nawet i podwiercenia.

Najważniejszym fragmentem żurawia wiert. względnie w tym wypadku pompowego jest wahacz, na uzbrojenie którego należy zwrócić baczną uwagę.

Przy pionowaniu wahacza wogóle, a przy pompowaniu w szczególności, chodzi o znalezienie takiego punktu zaczepienia siły, względnie ciężaru, który podczas pracy z wahacza zakreślałby drogę pokrywającą się z osią otworu wiertniczego. Najgo-

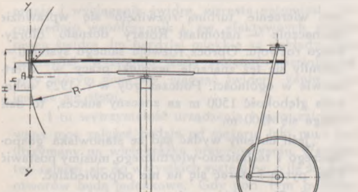
rzej pod tym względem przedstawia się wahacz z nagłowiem typu kanadyjskiego (ślimak). Jak widać z rysunku 1., odchylenie punktu „A" zaczepienia siły jest znaczne i przechodzi w górnym położeniu wahacza po prawej stronie osi otworu, zaś w położeniu dolnym po jej lewej stronie. Wielkość odchylenia punktu „A" jest wprost proporcjonalną do wielkości skoku „h" i „H". Chcąc użyć taki wahacz do pompowania, staje się przed kłopotliwym problemem, nawet przy zastosowaniu najmniejszego skoku korby wiertniczej. Trochę lepiej przedstawia się sprawa przy pensylwańskim uzbrojeniu wahacza, (rys. 2.), gdzie punkt zaczepienia siły umieszczony



Rys. 2

jest na grzbiecie wahacza, ale niżej od poprzedniego o wysokość ślimaka. Toteż odchylenie punktu zaczepienia siły w dolnym położeniu, jest już znacznie mniejsze, jakkolwiek w górnym położeniu jest jeszcze dość pokaźne.

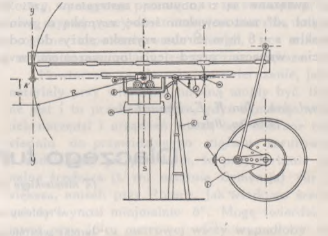
Rys. 3. przedstawia wahacz z nagłowiem dającym możność zaczepienia siły w punkcie powstałym



Rys. 3

przez przecięcie się linii poziomej, przechodzącej przez punkt podparcia wahacza, z osią otworu. Droga tego punktu pokrywa się prawie całkowicie na pewnej małej przestrzeni z osią otworu. Następnie odchyla się od niej zależnie od wielkości skoku „h", „H", ale pola odchyleń pozostają już po tej samej stronie osi otworu. Przy takim uzbrojeniu w wypadkach zastosowania dłuższego skoku, zniesienie tego odchylenia przedstawia jedyną trudność.

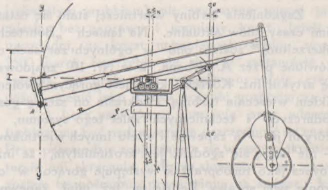
Zagranica posiada do celów pompowych specjalne rygi o różnych typach, a nawet o typach usuwających odchylenie przy długim skoku pompy. W naszych warunkach nie można sobie pozwolić na budowanie odrębnych rygów z przeznaczeniem ich tylko dla celów pompowych, obok zachowywanego żurawia wiertniczego.



Rys. 4

Chcąc zrealizować ideę pompowania o długim skoku, przy zachowaniu koniecznego pionu i stosowaniu naszych żurawi do obu celów (pompowania i wiercenia), starałem się rozwiązać ten problem w sposób poniżej opisany.

Rys. 4. przedstawia takie urządzenie przystosowane do naszych wymogów t. j. nadające się do



Rys. 4 a

pompowania i wiercenia bez jakichkolwiek zmian. Zasadniczą cechą tego urządzenia jest luźne osadzenie wahacza na podwoziu „a", posuwającym się po

szynach „b", osadzonych na specjalnie skonstruowanej kobylnicy „n". Wielkość suwu wahacza podczas pracy musi być z góry przewidziana i w/g tego powinna być dobrana długość cięgieł sterujących „d-d", opierających się na stojakach „c", a połączonych z wahaczem przy pomocy osi „m".

Jak widać z rys. 4 a., punkt zaczepienia siły umieszczony na linii poziomej, przechodzącej przez punkt podparcia wahacza, zakreśliłby łuk o promieniu „R" i znalazłby się przy górnym położeniu korby w odległości „k" od osi otworu. Celem pracy cięgieł „d-d" jest przesuwanie wahacza i stałe utrzymanie punktu „A" na osi otworu wiertniczego. Ze względu na moment wywrotowy P. r, stojaki „c" związane są z kobylnicą zastrzałami „z". Do cięgieł „d" zastosowałem śrubę rzymską o gwincie płaskim s = 8 m/m. Śruba rzymska służy do odsunięcia wahacza, przed jego opuszczeniem, a po rozłączeniu go z przewodem, ku tytułowi, aż do krawężnika szyn w tym celu, aby spuszczony wahacz nagłowiem swoim nie przeszkadzał innym pracom nad otworem. (Zapuszczanie świdra, praca wielokrążków i t. p.).

Urządzenie to równie dobrze nadaje się do wiercenia bez żadnych zmian, tym bardziej jeszcze, że przez utrzymanie stałego pionu unika się niepotrzebnego biczowania liny wiertniczej po rurach, wycierania rur w górnej partii przez linę i tym samym zmniejszenie stopnia zużycia liny przez ocieranie się. Największe siły występujące przy wierceniu, czy też przy podbijaniu z wahacza w razie zaklinowania się świdra w otworze, amortyzują się na cięgłach, a nie odbijają się na łożyskach przy ich martwym osadzeniu, dotychczas stosowanym w rygach wiertniczych.

C. d. n.

Dypl. inż. Jan F. E. Renard
Mechelen, Belgia.

Dlaczego turbina wiertnicza?

(Z niemieckiego tłumaczył inż. M. L. Freund)

Problemy bezpośredniego napędu, a w szczególności taran Wolskiego i kwestia turbiny wiertniczej, omawiane były na łamach Biuletynu w numerach 8, 10 i 11/II. Przedstawiony był szczegółowo przebieg dyskusji na ten temat, prowadzonej w prasie zagranicznej.

Dziś podajemy w dosłownym tłumaczeniu artykuł dyskusyjny, ogłoszony w numerze 11/1938 Bohrtechnikerzeitung. Jest to reakcja na omawiany w nr. 11/II. Biuletynu artykuł inż. Kovacsa, ogłoszony w Bohrtechnikerzeitung nr. 10 1938.

Nie wątpimy, iż zagadnienie bezpośredniego napędu w ogólności, a taran Wolskiego i turbina wiertnicza w szczególności, zainteresowały naszych wiertników i konstruktorów. Głosy ich w dyskusji zamieścimy chętnie na łamach naszego pisma.

Zagadnienie turbiny wiertniczej stało się ostatnimi czasy znów aktualne. Na łamach „Bohrtechnikerzeitung" zostało ono w ogólnych zarysach omówione przez A. Urbana, a w Nr. 10 znajdował się artykuł inż. Kovacsa, który jest gorącym zwolennikiem wiercenia turbiną. Podkreśla on szereg gospodarczych i technicznych zalet tego systemu, z którymi ja — a zapewne i wielu innych wiertników — nie mogę się zgodzić. Jest zrozumiałym, że inż. Kovacs jako turbopraktyk występuje gorąco w obronie swej sprawy. Będzie on też miał zapewne zrozumienie, gdy my, specjaliści od Rotary, będziemy się starali bronić naszej sprawy.

Zanim przystąpimy do rozważania korzyści i braków obu systemów, należy wpierw poczynić kilka ustaleń ogólnej natury.

I tak autor operuje przy wydawaniu sądu o systemie Rotary cyframi z r. 1929. W tych 10 latach wiercenie turbiną rozwinęło się wprawdzie nieznacznie — natomiast Rotary doznało olbrzymiego rozwoju. Oprócz rozwoju samego systemu — zmieniły się też znacznie warunki pracy w wiertnictwie w ogólności. Podczas gdy w r. 1929 uchodziła głębokość 1500 m za znaczny sukces, to dziś osiąga się 4500 m.

Jeśli chcemy wydać sąd ze stanowiska gospodarczego i techniczno-wiertniczego, musimy postawić kilka pytań i starać się na nie odpowiedzieć.

1). Czy turbina nadaje się do wiercenia otworów głębokich 2000 m i więcej?

2). Czy turbina jest odpowiednią do wiercenia odwiertów o przeciętnej głębokości od 1000 do 2000 m?

3). Czy turbina jest odpowiednim przyrządem do płytkich wierceń?

1.

Jak wynika z danych p. inż. Kovacsa, nie można było trybów przy turbinie dostatecznie uchronić przed zanieczyszczoną płuczką (urobkiem wiertniczym). Musiano przeto 1 — 2 razy na zmianę wymieniać zębatki, a smary starczyły również jedynie na jedną zmianę. Każdy wiertnik systemem Rotary wie, co to znaczy przy głębokościach ponad 2000 m. Przy tych głębokościach zapuszczanie i wyciąganie świdra pochłania już wiele czasu. A ponieważ praca ta bezpośrednio nie przyczynia się do zwiększenia postępu wiercenia, jest rzeczą kierownika dobrać takie narzędzia wiertnicze i używać tak twardego materiału (Hartmetallbelag), który umożliwiłby utrzymanie świdra jak najdłużej w otworze.

Narzędzie, które jest w stanie pracować bez zarzutu tylko 4 godziny, nie wchodzi wogóle w rachubę. Już z tego względu wykluczone jest w tych głębokościach wiercenie przy pomocy turbiny. A dalej — otwór głęboki 2500 m musi zostać również zarurowany. Wieża i urządzenie muszą być przeto odpowiednio zdymensjonowane i nie może być mowy o montowaniu mniejszego urządzenia nawierzchniego. Przy niskiej wieży trwałoby zresztą zapuszczanie i wyciąganie przewodu ponad 20 godzin dziennie, czyli na wiercenie przypadałoby zaledwie 4 godziny na dobę.

2.

Powyższe uwagi odnoszą się również do wierceń od 1000 — 2000 m. Naogół wzrasta twardość pokładów z głębokością, względnie — ściśle się wyrażając — miękkie pokłady napotyka się częściej w mniejszych głębokościach. Przy mniejszych głębokościach zmniejsza się wprawdzie znaczenie zapuszczania i wyciągania świdra, wzrasta natomiast odpowiednio współczynnik t. zw. efektywnych godzin pracy świdra. Im bardziej miękkie są pokłady, tym jaskrawiej występuje wada systemu wiertniczego, przy którym musi się ciągnąć świder, zanim ten jeszcze się stępi.

I tu wytrzymałość urządzenia i jego zainstalowana moc zależeć będzie od ciężaru, jaki musi być utrzymany na wielokrążku przy rurowaniu. Warunek ten odnosi się do wszystkich systemów, o ile średnice otworów będą jednakowe. Gdy pod tym punktem widzenia porównamy wiercenie turbiną z Rotary, to będziemy musieli stwierdzić, że pierwszy system wymaga większych średnic, gdyż minimalna średnica otworu jest przy Rotary mniejsza, aniżeli przy turbinie. Czyli to, co oszczędzimy przy turbinie na sile, będziemy musieli dołożyć do kosztów zarurowania.

3.

Lecz jak przedstawia się sprawa przy małych głębokościach ? — może kto zapyta. Moim zdaniem i tu przewyższa Rotary — przynajmniej dotychczas — system turbinowy. Dlatego zostanie tu przeprowadzone dokładne porównanie obu systemów i rozpatrzone będą szczegółowo, podnoszone najwięcej, korzyści wiercenia turbiną.

a). Przy turbinie znajduje się przewód w spoczynku. Tymsamem jest on mało obciążony i może być w wykonaniu lekki. Ciężar jest więc mniejszy — wymaga zatem mniejszych sił do manewrowania. Zachodzi jednak konieczność — wobec niedoskonałości w budowie turbiny — częstszego, aniżeli przy Rotary, wyciągania przewodu, t. zn. stosunek procentowy czystej pracy wiertniczej jest znacznie mniejszy, a ogólne zapotrzebowanie energii, po wliczeniu wszystkich manipulacji, jest znacznie większe.

Powtarzam raz jeszcze, że twierdzenie, jakoby materiały przy wierceniu turbiną mogły być lżejsze nie jest i tu przekonywujące, gdyż dymensje wszystkich narzędzi i urządzeń muszą być dobrane odpowiednio do przewidzianego ciężaru zarurowania. A widzieliśmy już przedtym, że przy turbinie minimalna średnica (t. zn. ostatnia dymensja) rur jest większa, aniżeli przy Rotary. Jak wiadomo średnica turbiny wynosi minimalnie 6". Mogę twierdzić, że nawet przy 15-tu metrowej wieży wypadłoby wiercenie Rotary — przy uwzględnieniu ogólnego czasu zapuszczania i wyciągania przewodu — korzystniej, gdyż jest tu możliwym dłuższe utrzymanie świdra na spodzie odwiertu.

b). Inna korzyść wiercenia turbiną polegać ma na braku stołu rotacyjnego. Zgadza się — ale zato potrzebna jest turbina. Każdy wiertnik wie, że żywot dobrego stołu ratacyjnego ocenić można przeciętnie na 1000 dni roboczych. Turbina, pracująca w gęstej płuczce (a więc zanieczyszczonej piaskiem i skalistym urobkiem), nie wytrzyma więcej jak 1 miesiąc bez naprawy i wymiany łopat. Jeżeli się uwzględni, że koszt najmniejszej turbiny wynosi 2500 marek, to trzeba się dobrze zastanowić nad kwestią, czy brak stołu rotacyjnego należy rzeczywiście ocenić jako wielką korzyść gospodarczą.

c). Lecz największą korzyścią przy wierceniu turbiną ma być nadzwyczajna oszczędność na energii. Przy przewodzie znajdującym się w spoczynku niema tarcia ani skręcania, jednym słowem — cała energia zostaje bezpośrednio przeniesiona na świder. Jeżeli się temu przeciwstawi ogromne marnotrawstwo energii przy Rotary, to musi się stwierdzić, że turbina wiertnicza stanowi rzeczywiście idealny przyrząd. Nad tym punktem należałoby się nieco głębiej zastanowić.

Nigdy nie słuchaliśmy tego chętnie i nigdy w to nie wierzyliśmy, by wiercenie przy pomocy

rurowego przewodu miało stanowić ogromne marnotrawstwo energii. Marnotrawstwo siły może mieć miejsce tylko wtedy, gdy się nie wierci prawidłowo. Zastanówmy się przeto pokrótce nad tym, co rozumieć należy pod prawidłowym wierceniem.

Przy wierceniu Rotary istniało długi czas przekonanie, że szybki postęp wiercenia możliwy jest tylko przy silnym nacisku na świder. Przy tych wielkich ciśnieniach tracono faktycznie bardzo wiele energii, wiercąc przy tym krzywe otwory, a więc i wiele zbytecznych metrów. W ostatnich latach wykrystalizował sie dopiero właściwy pogląd na wiercenie Rotary. Możemy stwierdzić, że wyszliśmy szczęśliwie z okresu „nacisku". Dziś uznaje się już, że obciążenie świdra, pochodzić winno tylko od obciążnika, a wynosić ma jedynie 50-75% ciężaru tegoż.

To jest prawidłowe wiercenie Rotary i przy przeprowadzaniu porównywań takie tylko wiercenie należy uwzględniać. Można powiedzieć, że przy wierceniach, przy których stosowano się do powyższych wskazówek i wiercono zawsze przy zawieszonym przewodzie — straty powodowane tarciem nie przekraczają nigdy 20 KM.

Próby przeprowadzane przy wierceniu w Münichsthal obok Wiednia wykazały, że zużycie energii dla samego obracania świdra (rybi ogon) z obciążnikami, na 3½" przewodzie o dług. 600 m, z łącznikami Full-hole — Tool Joints, w otworze o średnicy 191 mm — wyniosło 15 KM. Gdzież tu jest olbrzymie marnotrawstwo energii, gdy przy tym samym wierceniu w bardzo lepkim ilastym marglu, (a więc przy wielkim zapotrzebowaniu siły dla pomp) urządzeniem o mocy 75 KM uzyskiwaliśmy postęp przeciętny 25 m, a maksymalny 50 m dziennie? A wykresy naszego aparatu rejestrującego efektywną pracę nie wykazywały nigdy więcej jak 30-35 KM dla pomp i wiercenia.

Straty przy wierceniu turbiną i Rotary uwydatnią się właściwie same, gdy rozważymy działanie obu systemów.

Przy napędzie turbiny wiertniczej stwierdzić się dadzą różnego rodzaju straty: np. straty na tarciu w przewodzie. Te są przy turbinie większe, wobec większej chyżości płuczki. Również straty powodowane tarciem w otworze będą przy turbinie większe, z powodu tworzenia się osadu z płuczki na ścianach otworu.

Skorupa, która tworzy się na ścianach otworu, jest przy pracy przewodem rotacyjnym jednostajnej grubości t. zn. średnica otworu jest na całej głębokości jednakowa. Przy nieruchomym przewodzie sprawa ma się inaczej. Im większa jest porowatość skały, tym większa narośnie skorupa, a więc otwór mieć będzie rozmaite średnice, odpowiednio do różnorodności przewiercanych pokładów. Te zmiany średnic dają się nieprzyjemnie odczuć przy cyrkulowaniu płuczki. Kto nie wierzy w wpływ tych zmian średnicy na pracę pompy, ten niech zaobserwuje różnicę pracy pomp przy użyciu Full-hole a normalnych Tool Joints.

Dalej idą elementy napędu — stół rotacyjny względnie turbina. Stół rotacyjny otrzymuje napęd z motoru lub przystawki. Energia przeniesiona zostaje przy pomocy wału i zębatki albo za pomocą łańcucha. Pracuje się więc przekładnią o wysokim współczynniku sprawności.

Turbina ma już sama mały współczynnik sprawności. Napędzana jest ona płynem utrzymywanym w cyrkulacji przy pomocy pompy, — należy więc uwzględnić hydrauliczny współczynnik pompy. Gdy temu przeciwstawimy Rotary to stwierdzimy, że przy Rotary występują następujące straty.

1) Mechaniczne straty przekładni.

2) Straty przez tarcie przy ruchu obrotowym.

Natomiast przy wierceniu turbiną:

1) Mechaniczne straty przekładni przy pompie.

2) Hydrauliczne straty w pompie.

3) Hydrauliczne i mechaniczne straty w turbinie.

4) Mechaniczne straty przy przenośni z turbiny na świder.

Szczególnie ciężkie są straty w pompach, gdyż przy wierceniu turbiną mamy do czynienia z wielkimi jedostkami pomp.

Jeżeli po tych uwagach przyjmiemy, że dla obu systemów zapotrzebowanie energii będzie jednakowe — to jednak należy podkreślić fakt, że pompy są przy turbinie większe, więcej obciążone, a tym samym wymagają więcej napraw. — Lecz i to nie wszystko.

Już sama turbina jest skomplikowaną maszyną, a przy wierceniu należy zasadniczo unikać skomplikowanych przyrządów. Przy tym jest turbina maszyną niekontrolowaną, a tego wiertnik tym bardziej nie lubi.

Jak n. p. stwierdzić przy małym postępie wiercenia, czy fakt ten spowodowany jest stępieniem świdra, zmianą w strukturze pokładów, czy też niedostatecznym działaniem turbiny? - jest rzeczą wykluczoną to skontrolować! Że wszystkie te twierdzenia są dostatecznie uzasadnione, widzimy wyraźnie z artykułu Wallace'a A. Sawdons'a w czerwcowym numerze Petroleum Engineers, który jako jedyną korzyść wiercenia turbiną podaje osiągnięcie wysokich ilości obrotów (600 obrotów na min.) Lecz i tego punktu nie możemy przyjąć bez dyskusji. Przedewszystkim nasuwa się pytanie, czy te wysokie obroty są rzeczywiście wskazane, a gdyby tak było: czy nasze narzędzia są rzeczywiście odpowiednie dla tak wysokich chyżości? A wreszcie - gdyby i tak było - to czy jest możliwym, by tyle ujemnych stron tego systemu wyrównano tą jedyną korzyścią? Trudno w to uwierzyć!

Dodajmy wreszcie że turbina daje wprawdzie wysokie obroty, nie pozwala jednak na dostosowanie tych obrotów do zmiennej struktury pokładów bez poprzedniego wydobycia turbiny.

d). Przy wierceniu turbiną dają się rzekomo osiągnąć proste otwory wiertnicze. Ale i przy Rotary doszliśmy już do tego, że odchylenie od pionu wynosi poniżej 4 - 5°. Gdy dba się o to, by obciążenie przeprowadzono jedynie obciążnikami, a więc gdy pracuje się zawsze przy zawieszonym przewodzie, to działanie Rotary jest wówczas bardzo zbliżone do turbiny. Oba systemy dają wtedy proste otwory. Zauważy ktoś, że przy pomocy turbiny będzie to łatwiejsze. Przy pomocy drillometru jest ta możliwość z pewnością równie wielka.

e). Twierdzi się: „Wiercenie turbiną nie zna żadnych instrumentacyj, gdyż niema wypadku urwania przewodu".

Urwanie przewodu przy wierceniu może zdarzyć się z następujących powodów:

1). Przewód wiertniczy został w stosunku do siły napędowej za słabo dymensjonowany i odkręca się przy wierceniu. Nie jest to wadą systemu Rotary, lecz błędem kierownictwa ruchu.

2) Przewód wiertniczy dobrano dobrze, lecz został on przeciążony i odkręcony. I to nie jest wadą systemu, lecz błędem obsługi, którego można uniknąć, kiedy obsada jest odpowiednio wyćwiczona i kontrolowana, a maszyny odpowiednio nastawione (działanie sprzęgła przed stołem rotacyjnym). (Rutschschaltkupplung).

3). Przewód wiertniczy był odpowiedni. Personel pracował bez zarzutu, lecz przewód wykazał błąd w materiale. I to jest możliwe. Każdy wiertnik wie jednak o tym dobrze, że błędy w materiale nowego przewodu, przy dzisiejszej organizacji dostaw wytwórni rur, należą do rzadkości. Z powyższego wynika, że urwanie przewodu nie jest najczęstszym powodem instrumentacji. Poza tym daje się ono zazwyczaj łatwo i szybko usunąć. Częściej natomiast zdarza się przychwycenie przewodu, przy czym nie następuje urwanie. Instrumentacja w tym wypadku nie daje się naogół tak łatwo przeprowadzić, jak przy urwaniu przewodu. Lecz warunki są tu przy obu systemach podobne. W obu systemach może, przy stójce całego urządzenia (spowodowanej np. defektem motoru i t. p.), przewód zostać z łatwością przychwycony — niezależnie od tego, czy znajduje się na nim świder turbinowy czy Rotary. Przy obu systemach można nad obciążnikami, względnie nad świdrem przy Rotary albo nad turbiną, wmontować kielich (mufę) bezpieczeństwa (Sicherheitmuffe). Przy pomocy tego bezpiecznika można przewód nad świdrem, względnie nad turbiną, odkręcić. W pierwszym wypadku traci się świder, w drugim wypadku zostaje w otworze cały przyrząd wiertniczy.

Przewodem Rotary można też pociągnąć, a tym samym uratować czasem cały przyrząd. Przy cienkim i lekkim przewodzie turbinowym jest to nie do pomyślenia.

W tym miejscu musimy też zastanowić się nad możliwościami przewiercania różnych pokładów przy obu systemach.

Praktyka wiercenia Rotary wykazała, że przy prawidłowym regulowaniu postępu wiercenia i dokładnym doborze płuczki — istnieje możliwość wiercenia we wszystkich pokładach, nie wyłączając ruchomych iłów plastycznych. O ile byłoby to możliwym przy turbinie — brak mi doświadczenia. W każdym razie niebezpieczeństwo utworzenia się na ścianach otworu, nad turbiną, skorupy z osadu płuczki i przychwycenia w tym miejscu turbiny podczas jej wyciągania — jest znacznie większe, aniżeli niebezpieczeństwo przychwycenia wyciąganego świdra przy Rotary.

f). Wreszcie zastanówmy się nad zagadnieniem wiercenia linowo-turbinowego, które również przewiduje inż. Kovacs. Szczerze mówiąc nie wiem, jak on sobie tę możliwość wyobraża. Wiemy przecież że minimalna średnica turbiny wynosi 6". Jeżeli więc chcemy taką turbinę zapuścić lub ciągnąć w rurach, to przewód ten nie może mieć średnicy mniejszej jak $6^1/_4$ — $6^1/_2$". Czyż nie będzie znacznie racjonalniej wiercić raczej $2^1/_8$ lub $3^1/_4$" przewodem Rotary? Gdyby używanie $6^1/_4$" przewodu było rzeczywiście gospodarczo do zniesienia, należałoby jeszcze rozwiązać kwestię, jak możnaby bez zarzutu i pewnie przeprowadzić połączenie świdra z turbiną. Ta kwestia jest przy rdzeniowym wierceniu linowym dość prosta. Mechanizm napędowy pozostaje w otworze, a wtłoczoną zostaje zamknięta w sobie jednostka, która niema nic wspólnego z napędem ani właściwym wierceniem. Przy turbinie sprawa jest inna. Tu miałby zostać wtłoczony cały silnik napędowy, od którego położenia zależy całe działanie przyrządu. Nie wyobrażam sobie tego tak łatwo, jak to przedstawia p. inż. Kovacs. Daleki jestem od tego, bo chcieć niniejszym artykułem cośkolwiek zwalczać dlatego, że jest ono nowością. Nie. — Owszem z uszanowaniem odnieść się należy do tych jednostek, które wysilają się, by dać ogółowi nowy, zdatny do użytku przyrząd. W obecnej sytuacji bardziej wskazanym jest jednak dokonanie czegoś pozytywnego, aniżeli eksperymentowanie.

A każdy przyznać musi, że system Rotary rzeczywiście czegoś dokonał. W ostatnich latach wykazał on we wszystkich częściach świata swą zdatność jako uniwersalny system wiertniczy i ma do zanotowania piękne sukcesy. Można tym systemem dokonać jeszcze więcej, gdy będziemy nadal pracowali nad jego udoskonaleniem, a nie zaniechamy go przedwcześnie.

Z tego powodu, jako też i innych wyżej naprowadzonych, wypowiadamy szczerze: Nie! — przynajmniej narazie — bez turbiny!

Z życia organizacyjnego.

O umowę zbiorową.

Dnia 15. lutego 1939 wydaliśmy, wspólnie ze Związkiem Zawodowym Pracowników Umysłowych Przemysłu Naftowego, specjalny numer Biuletynu, poświęcony naszej akcji o umowę zbiorową. Wyrażona tam nadzieja ugodowego załatwienia sprawy niestety nie ziściła się.

Byliśmy zmuszeni przeprowadzić w dniach 10—17. III. b. r. energiczną akcję strajkową, która w całej pełni udowodniła, że pracownik umysłowy przemysłu naftowego świadom jest słuszności swych postulatów i potrafi walczyć o ich realizację.

Szczegółowe sprawozdanie z przebiegu ogólnego strajku Pracowników Umysłowych Przemysłu Naftowego wraz z dalszym zbiorem dokumentów, obrazujących obecny stan sprawy, podamy Kolegom w nowym wydaniu specjalnego Biuletynu, który ukaże się w pierwszej połowie kwietnia. Tu ograniczamy się jedynie do ogłoszenia tekstu

REZOLUCJI

uchwalonej w dniu 16. marca 1939 na ogólnym wiecu strajkujących pracowników Borysławia, Drohobycza i Schodnicy.

„Zebrani w dniu 16. marca 1939 r. w sali kina „Grażyna" w Borysławiu strajkujący pracownicy umysłowi w zrozumieniu i poczuciu obywatelskiego obowiązku względem Państwa wyrażają pełną gotowość oddania się w służbę Ojczyzny dla obrony granic Rzeczypospolitej.

Zebrani oświadczają, że nigdy nie zgodziliby się na osiągniętych warunkach przerwać strajk, gdyby tego nie wymagała powaga chwili.

Zebrani przyjmują do wiadomości oddanie sprawy pod arbitrażowe rozstrzygnięcie, które ustali tymczasowe warunki pracy i płacy pracowników umysłowych w przemyśle naftowym i oświadczają równocześnie, że w następnym etapie gotowi są podjąć stanowczą walkę o trwałe uregulowanie warunków pracy w postaci umowy zbiorowej.

Na podstawie powyższego zebrani postanawiają przystąpić do pracy".

B. Błocki
Borysław.

Refleksje postrajkowe.

Pierwszy etap walki skończony. Okazało się, że stanowimy siłę i potrafimy nią kierować. Najzatwardzialszy sceptyk zrozumiał chyba wreszcie, że zwyciężyć można, trzeba tylko mieć zaufanie do swojej siły i wiarę w celowość walki. A my tę wiarę mamy.

Przekonał się o tym i nasz potężny przeciwnik.

Trzeba przyznać z całą beztronnością, że walka była prowadzona czysto, jak przystało na zawodników, którym wystarcza sama siła, bez uciekania się do chytrych podrywek i uderzeń niżej pępka. Bo jeżeli stwierdzono podstawianie nam nóg, lub chęć odurzenia nas idiotyzmami, zaczerpniętymi z podręcznika dla politycznych gonokoków, czyli demagogów, to robili to nie pracodawcy, ani ich zastępcy, tylko garstka sprzedających się ludzi, z t. zw. „Polskiej Pracy". (Nazywa się chyba dlatego „Polska Praca", że zadaje polskiemu rządowi dużo pracy, w związku z rewizjami i aresztowaniami tych członków, jak to ostatnio miało miejsce w Łodzi). Za wiele byłoby zaszczytów dla nich, gdybyśmy chcieli o nich dużo mówić. Zresztą, te typki rozmnożyły się tylko we Lwowie i nie wiele mają wspólnego z naszym przemysłem.

Są jeszcze inne sprawy, o których nie można mówić poważnie. Poprostu, trudno nie pisać satyry.

Dajcie mi punkt podparcia, powiedział jakiś mason, a zrobię Panu Bogu na złość i poruszę z posad ziemię.

Ten mason, choć bez dyplomu, był jednak wielkim naukowcem. Okazało się teraz, że na naszym podwórku mamy przecież zdolniejszych ludzi. Oni znaleźli taki punkt podparcia. Znaleźli i zastosowali go do wywrócenia każdej sprawy. Naukowa i opatentowana nazwa „Nasz punkt widzenia". Cholersko sprytny wynalazek. Taki „punkt widzenia" u człowieka, który ma giętki krzyż i obrotny kark, to niebezpieczna broń zaczepno-odporna. Bo popatrzmy, co z tym można zrobić.

Panowie ci brali udział w początkowych pracach nad umową zbiorową i stawiali tak wygórowane żądania, że trzeba ich było ściągać z obłoków na ziemię. Później coś, czy ktoś złamał ich

Zwyczajne Walne Zgromadzenie

członków Filii w Krośnie

odbyte w dniu 12. marca 1939 r.

Obecni: Naczelnik Inż. Br. Morawski, delegat z Borysławia kol. Z. Michalewski oraz 27 Kolegów, członków Filii Krosno.

Na wstępie Prezes Kol. M. Redych powitał gości, Naczelnika Urzędu Górniczego Inż. Br. Morawskiego oraz delegata Macierzy Kol. Zb. Michalewskiego, po czym w krótkim przemówieniu oddał hołd zmarłym Kolegom: Janowi Witkowiczowi i Mieczysławowi Longchamps de Berier, których pamięć uczcili obecni jednominutowym milczeniem.

PORZĄDEK DZIENNY

1). Odczytanie i przyjęcie protokołu z ostatniego Walnego Zgromadzenia.

2). Sprawozdanie Zarządu z dotychczasowej działalności.

3). Sprawozdanie delegata z Borysławia w sprawie akcji o umowę zbiorową.

4). Sprawozdanie z dotychczasowej działalności Fundacji imienia Maurycego Kurkowskiego — budowa domu.

5). Ustąpienie dotychczasowego Wydziału i udzielenie mu absolutorium.

6). Wybór prezesa.

7). Wybór Wydziału, Komisji rewizyjnej i Sądu polubownego.

8). Wnioski i interpelacje.

Po przyjęciu protokołu ostatniego Walnego Zgromadzenia, złożył sekretarz kol. Strzelbicki sprawozdanie z działalności za rok 1938. Filia liczy na dzień dzisiejszy 68 członków. Wydział Filii odbył w roku sprawozdawczym 12 posiedzeń i 3 Walne Zgromadzenia.

W sprawach zawodowych ingerowano w każdym wypadku, jaki doszedł do wiadomości Wydziału. Interweniowano ze skutkiem pozytywnym w Urzędzie Górniczym kilkanaście razy i sporządzono ewidencję kierowników. Celem pożegnania Kol. A. Stockera, urządzono zebranie towarzyskie oraz urządzono łącznie ze Stowarzyszeniem Inżynierów i Związkiem Pracowników Umysłowch — tradycyjną Barbarkę.

Wspomnieć należy o akcji zbiórkowej na sieroty po śp. kol. Janie Witkowiczu, która dzięki wydatnej pomocy kolegów, naszych władz, instytucyj i niektórych towarzystw naftowych, przedstawia się na dzień dzisiejszy kwotą zł 1100.

Omawiając prace związane z fudnacją im. Kurkowskiego stwierdza kol. sekretarz, że fundusze te zostały pomnożone o kwotę około 4.000 zł.

Następnie przedyskutowano sprawę budowy własnego domu wspólnie ze Stowarzyszeniem Polskich Inżynierów. Kosztorys domu wynosi 70.000 zł. Projektowana budowa zgodna jest z intencją testatora, którego myślą przewodnią było niesienie pomocy wdowom i sierotom po kierow-

---

„wizirlinię", bo uznali umowę zbiorową za wyczyn „fołksfrontu" i wycofali się, podpisując kwestionariusze, mające urzeczywistnić ich sny o potędze. Po tym, gdy kwestionariusze spoczęły w koszu pracodawców, a strajk prowadzony przez pracowników wykazał godną podziwu siłę, panowie ci znowu zmienili punkt widzenia, już gotowi byli w obronie umowy „wyciągnąć konsekwencje". Aliści, coś tam ktoś komuś szepnął do uszka, bo „konsekwencje" pochowano i zapięto guziczki, a niektórzy z panów stali się łamistrajkami....

Jak widać z powyższego, „punkt widzenia" tych panów kręci się w takt tańca św. Wita. Początkowo myśleliśmy, że to jest uleczalne. Ale później stwiedziliśmy, że jest to stan chroniczny. Panowie ci zaczęli głosić, że na ich opinię czekają pracodawcy i rząd, że od nich zawisły losy przemysłu naftowego i t. d. i t. d.

Megalomania, ustrojona w zapożyczone herby Colonnów, czy innych Gonzagów, jest nieuleczalna. Przepadło. Ponieważ panowie ci robią to wszystko na wesoło, śmiejmy się wraz z nimi.

O smutnym wypadku zdrady, popełnionej przez dwóch, zaprzeproszeniem, „kolegów" — lepiej nie pisać. Bo wszystko, co mógłbym napisać o ich charakterze, skreśliłaby mi cenzura. Dlatego sam zostawiam wolne wiersze, a oni niech dośpiewają sobie słowa, zaczerpnięte ze słownika armii austriackiej, której byli feldfeblami i oficerami.

To są te zgrzyty, których niestety nie można uniknąć w żadnym zbiorowisku ludzkim. Trzeba je piętnować, bo uradowani naszym tygodniowym bohaterstwem, moglibyśmy zapomnieć o tych wypadkach, które nie napiętnowane, powtórzyłyby się w dalszych etapach walki. Bo sukces osiągnięty jest dopiero początkiem. Musimy być dalej zwarci i karni wobec naszych Związków, jak pracowici i uczciwi jesteśmy dla naszych warsztatów pracy.

Przedstawiciele przemysłu, którzy tak jak i my śledzą przejawy walki i charaktery biorących udział w tych walkach, łatwo odróżnią ziarno od plewy. Ludzie, którzy czują sami, jak mało są warci, są zdolni do wszelkich upodleń. Strajk wykazał dobitnie, że ci, którzy potrafią pracować, potrafią też i strajkować. Reszta to plewa, która trzyma się portek, ale w dalszym marszu ku rozwojowi przemysłu i poprawie bytu pracowników, odpadnie i zmiesza się z błotem.

nikach zachodniego okręgu górniczego, a ponadto testament zaleca — ulokowanie gotówki w nieruchomości. Pozostała jedynie do załatwienia sprawa formalności statutowych, którą przyrzekł załatwić kol. Michalewski.

Szczegółowe sprawozdanie z działalności finansowej składa skarbnik kol. inż. J. Cząstka. Po przeprowadzonej dyskusji nad przedłożonym sprawozdaniem i po udzieleniu absolutorium ustępującemu Wydziałowi zarządzono przerwę, podczas której wszyscy obecni wzięli udział we wspólnym obiedzie. W czasie obiadu okolicznościowe przemówienia wygłosili kol. kol. Michalewski, Redych, Strzelbicki i Klimek.

Po przerwie wygłasza kol. Michalewski dłuższy referat, naświetlając chronologicznie przebieg akcji o umowę zbiorową aż do ostatniego etapu, w którym — wobec nieprzejednanego stanowiska pracodawców — Związek widział się zmuszonym do proklamowania strajku w dniu 10. marca b. r. Strajk ten na terenie Borysławia wypadł imponująco, obejmując przeszło 90% tamt. pracowników. Wszystkie inne ośrodki przystąpiły solidarnie do akcji, co jest dowodem naszej siły i spoistości organizacyjnej. Po szczegółowej dyskusji na temat przeprowadzonego strajku, przystąpiono do wyboru nowego Zarządu, którego skład przedstawia się następująco:

Prezes: kol. M. Redych
v-prezes i sekretarz: kol. J. Strzelbicki
skarbnik: kol. inż. J. Cząstka
członkowie: „ S. Dudek
„ S. Mięsowicz
„ W. Pięta
W skład Komisji Rewizyjnej weszli:
kol. J. Marynowski
„ K. Weisberger
„ R. Postępski

W końcu obrad kol. Dudek stawia wniosek, polecający Wydziałowi wyłonienie specjalnej Komisji, z prawem kooptacji, której zadaniem będzie opracowanie projektu budowy własnego domu. Projekt ten winien być zatwierdzony przez Walne Zgromadzenie. Wniosek przyjęto.

Zamiast wieńca na trumnę śp. Mieczysława Longchamps'a de Berier złożył Związek Polskich Techników Wietniczych i Naftowych, Filia w Krośnie, kwotę zł 20 na ochronkę na Zawodziu w Krośnie.

Walne Zebranie Filii w Bitkowie.

W dniu 9. marca 1939 r. odbyło się w Bitkowie Doroczne Walne Zebranie członków tamt. Filii przy udziale 23 kolegów i delegata Macierzy kol. L. Słotwińskiego. Sprawozdanie z działalności za czas od 3. lutego 1938 do 9. marca 1939 r. złożył prezes kol. Hereński, zaś sprawozdanie kasowe skarbnik kol. Koszyk.

Po krótkiej dyskusji nad przedłożonymi sprawozdaniami i udzieleniu ustępującemu Wydziałowi absolutorium, Walne Zebranie wybrało przez aklamację na rok 1939 dotychczasowy zarząd, z tym, że dodatkowo wybrano v-prezesa.

Skład Wydziału przedstawia się następująco:
Prezes: kol. Fryderyk Hereński
v-prezes: kol. inż. Tadeusz Rogoyski
Skarbnik: kol. Władysław Koszyk
Sekretarz: kol. Leopold Torbé
Członkowie: kol. Stanisław Cholewiński
„ Antoni Czajkowski
Do Komisji Rewizyjnej wybrano:
Kol. Edwarda Czernego i Zygmunta Kwiatkowskiego.

W uznaniu zasług i pracy dla polskiego przemysłu naftowego, uchwalono mianować p. dyr. **F. Łodzińskiego** honorowym członkiem Związku.

W czasie obrad otrzymano telefoniczną wiadomość z Borysławia o proklamowanym strajku we wszystkich ośrodkach naftowych od dnia 10. marca godz. 7 rano. Decyzja ta zapadła z powodu wyczerpania wszelkich środków, zmierzających do polubownego zawarcia umowy zbiorowej, wobec kategorycznej odmowy pracodawców. Po krótkiej dyskusji postanowiono jednomyślnie przyłączyć się do proklamowanego przez Macierz strajku.

Sprawozdanie

z posiedzenie Komisji Technicznej rejonu Okręgogowego Urzędu Górniczego Stanisławów **w Bitkowie,** odbytego dnia 16. lutego 1939 r.

W punkcie pierwszym porządku dziennego dyskutowano nad sprawą warunków technicznych na rury według projektu Mechanicznej Stacji Doświadczalnej we Lwowie. Sprawą tą zajmowała się Komisja Techniczna rejonu Okręgowego Urzędu Górniczego Stanisławów szczegółowo w r. 1938, a obecną dyskusję traktowano jako dalszy ciąg rozważań na ten temat w roku ubiegłym. Przed ostatecznym wypowiedzeniem się i zredagowaniem swych uwag uchwalono zwrócić się do M. S. D. we Lwowie z prośbą o nadesłanie cyfr wytrzymałościowych i składu chemicznego dla materiału rur mannesmannowskich.

Z kolei dyskutowano obszernie nad sprawą warunków technicznych dla lin, po czym powzięto — analogiczną do poprzedniej — uchwałę, odnośnie cyfr wytrzymałościowych oryginalnych lin amerykańkich.

W punkcie drugim pp. dyr. Włodzimierz Łodziński i inż. Wiktor Kulczycki przedstawili rygi

przewoźne: Trauzl I i II, Paraszczak - Engl, Dawidowicz - Klimkiewicz, Mrazek. Opisano stronę konstrukcyjną rygów oraz ich pracę, przedstawiono wyniki wierceń rygiem Mrazka w Czarnej i w Dolinie, wreszcie omówiono z praktycznej strony dodatnie i ujemne strony wszystkich rygów.

W punkcie trzecim uchwalono zakupić dla Komiji Technicznej szereg dzieł angielskich i rosyjskich z dziedziny wiertnictwa i eksploatacji ropy. Zapoznano się z gaśnicami, wykonanymi przez Zjednoczone Wytwórnie Gaśnicze w Warszawie.

B O R Y S Ł A W.

Wyznaczone na dzień 11. marca 1939 Walne Zgromadzenie członków Związku nie odbyło się z powodu trwającego w tym dniu strajku.

Nowy termin Walnego Zgromadzenia podany zostanie do wiadomości Kolegów z końcem b. m.

WCZASY.

W dniu 3 III. b. r. odbyła się w Ministerstwie Opieki Społecznej, pod przewodnictwem Pana Ministra M. Kościałkowskiego, konferencja związków pracowniczych i robotniczych, poświęcona sprawie wczasów.

Z ramienia Unii Z. Z. P. U. w konferencji wzięli udział kol. kol. Prezes L. Grygołajtys i W. Marjański.

W konferencji uczestniczyli również przedstawiciele Centralnego Biura Wczasów.

Po zagajeniu konferencji przez Pana Ministra, który zaapelował do przedstawicieli ruchu zawodowego o współpracę w tej dziedzinie — referat, omawiający zagadnienie wczasów, wygłosił p. Dyrektor Marian Klott, podkreślając na wstępie, że organizacja wczasów nie może być załatwiona z góry i że troska o właściwe załatwienie tej sprawy musi spaść w pierwszym rzędzie na związki zawodowe.

Samo zagadnienie wczasów referent podzielił na 3 części. Chodzi więc o odpowiednie wykorzystanie wolnego czasu wogóle przez umożliwienie uczęszczania do teatrów, kin i t. p., następnie — o organizację wczasów dnia świątecznego, jak wycieczki za miasta, zwiedzanie wystaw, muzeów, wreszcie — o odpowiednie wykorzystanie urlopów wypoczynkowych.

W tej ostatniej dziedzinie słabą stroną jest brak dostatecznej ilości schronisk i domów wypoczynkowych. Ważną i stosunkowo prostą do załatwienia jest sprawa uzyskania najdalej idących ulg taryfowych.

Środki finansowe na realizację akcji wczasów można osiągnąć przez potrącania pracownikom, pociągnięcie do finansowej pomocy pracodawców, wreszcie — subsydia ze strony Instytucji Ubezpieczeń Społecznych i Funduszu Pracy.

Na zakończenie Dyr. Klott wysunął następujące tezy:

1. Związki zawodowe uznają sprawę odpowiedniej organizacji wczasów za zagadnienie pierwszorzędnej wagi i stawiają ją na porządku prac bieżących, a nie przygodnie. Należy powołać przy poszczególnych związkach zawodowych specjalne komisje, zarówno dla propagandy wczasów, jak i zbierania danych co do ilości osób na wczasach i ich zainteresowań.
2. Okresu wczasów nie należy wykorzystywać dla celów propagandy. Na urlopie powinna być zapewniona swoboda indywidualna. Dla wytworzenia odpowiedniej atmosfery — jest wskazane organizowanie wczasów zespołami, powiązanymi pewnymi więzami, jak wspólne środowisko, wspólnota ideologiczna i t. p.
3. Instytucją, powołaną do koordynacji poczynań poszczególnych organizacyj i udzielenia pomocy i wszelkich informacyj — jest Centralne Biuro Wczasów. Ponadto wskazane jest powołanie przy Ministerstwie Opieki Społecznej — Rady Wczasów, jako organu opiniodawczego. Należy dążyć również do powołania Oddziałów Centralnego Biura Wczasów w ośrodkach, zwłaszcza przemysłowych.

W dyskusji — niemal wszyscy przedstawiciele central zawodowych przychylali się do poglądów referenta. Z ramienia Z. Z. P. U. kol. Prezes Grygołajtys wypowiedział się za wnioskami dyr. M. Klotta oraz poruszył sprawę zwolnienia od podatków domów wypoczynkowych, prowadzonych przez organizacje zawodowe.

W związku z konferencją w Ministerstwie Opieki Społecznej — sprawą wczasów zajął się na swym ostatnim posiedzeniu Komitet Wykonawczy Unii Z. Z. P. U. Po przeprowadzeniu dyskusji — Komitet Wykonawczy uznał sprawę za pilną, a do opracowania tez powołał komisję, złożoną z 3-ch osób, w skład której weszli kol. kol. Zawisza Klemens, Grot Stefan i Marjański Wacław.

Komisja zebrała się w dniu 15 b. m. i przyjęła przede wszystkim tezę zasadniczą:

1. Organizacją wczasów w praktyce powinny zajmować się Oddziały, względnie Koła związków zawodowych, działających na terenie poszczególnych zakładów pracy, przy współudziale przedstawicieli samych zakładów.

2. Pracodawcy — na wzór zagranicy — powinni częściowo subsydiować urlopy pracownicze oraz udzielić bezprocentowego kredytu także dla rodzin pracowniczych.
3. Instytucje ubezpieczeń społecznych przeznaczają ze swych funduszów profilaktycznych subsydia dla organizacyj, prowadzących akcję wczasów.
4. Fundusz Pracy zajmie się wydatnie budową domów wypoczynkowych, przede wszystkim w miejscowościach klimatycznych, do użytku organizacyj zawodowych i społecznych.
5. Zniżki kolejowe winny wynosić co najmniej 75% w obie strony i to do wszystkich miejscowości klimatycznych, przy czym sprawa uzyskiwania zniżek powinna być ześrodkowana wyłącznie w Centralnym Biurze Wczasów.
6. Domy wypoczynkowe, prowadzone przez organizacje zawodowe i spółdzielcze, winny być zwolnione od podatków i innych danin publicznych.
7. Pracownicy, spędzający urlop w miejscowościach klimatycznych, korzystają ze znacznych zniżek przy opłacie taksy klimatycznej.
8. Centralne Biuro Wczasów — poza pracami doświadczalnymi — winno zająć się praktyczną pomocą dla organizujących wczasy. W pierwszym rzędzie Biuro to powinno przeprowadzić dokładną rejestrację wszystkich schronisk i domów wypoczynkowych, będących własnością organizacyj społecznych.
9. Dla koordynacji akcji wczasów i zastosowania szerokiej wymiany powołuje się przy Unii ZZPU. Komisję Wczasów Pracowniczych, która powinna być w stałym kontakcie z Centralnym Biurem Wczasów.

Przyjęte przez Komisję tezy będą jeszcze omawiane na Prezydium Komitetu Wykonawczego Unii ZZPU. przy czym przewiduje się w dniach najbliższych zwołanie zebrania wszystkich związków, wchodzących w skład Unii, z udziałem przedstawiciela Centralnego Biura Wczasów, specjalnie dla omówienia wczasów.

Na marginesie nowych przepisów o karze za strajk.

W numerze 1/39 „Przeglądu Prawa Pracy", czasopisma Stowarzyszenia Przyjaciół Sądów Pracy, redagowanego przez radcę Min. Op. Społ. Jerzego Grzegorza Wengierowa, znajdujemy ciekawy komentarz do dekretu z 22. XI. 38., który w obszernym streszczeniu poniżej podajemy.

DEKRET PREZYDENTA RZECZYPOSPOLITEJ

z dnia 22 listopada 1938 r.

o ochronie niektórych interesów Państwa.

(Dz. U. R. P. z dnia 24 listopada 1938 r. Nr. 91, poz. 623).

. . . .

Art. 2. Kto utrudnia lub uniemożliwia prawidłowe działanie zakładów wytwarzających broń lub inny sprzęt wojskowy.

podlega karze więzienia do lat 5 lub aresztu.

. . . .

Art. 8. § 1. Kto publicznie nawołuje do powszechnego porzucenia pracy przez pracowników (strajku powszechnego), bądź do powszechnego zamknięcia zakładów przez pracodawców, bądź też do wstrzymania dowozu żywności do miast,

podlega karze więzienia do lat 5.

§ 2. Kto w celu rozpowszechnienia sporządza, przechowuje lub przewozi pisma, druki lub wizerunki, nawołujące do powszechnego porzucenia pracy przez pracowników lub zamknięcia zakładów przez pracodawców, albo do wstrzymania dowozu żywności do miast,

podlega karze więzienia do lat 3 lub aresztu do lat 3.

Art. 9. Kto bierze udział w związku, mającym na celu zbiorowe zamknięcie zakładów pracy,

podlega karze więzienia do lat 5.

Na marginesie nowych przepisów o karze za strajk.

Strajkiem nazywa się potocznie zaprzestanie pracy przez pewien zespół pracowniczy w celu poparcia postulatów tego zespołu. Strajk nie jest instytucją prawa cywilnego ani karnego, lecz jedynie pewnym stanem faktycznym, który pociąga określone skutki prawne, często zależne od okoliczności powstania strajku i tylko w wyjątkowych przypadkach określane przez ustawę wyraźnie. W związku ze strajkiem, który sam w zasadzie nie jest stanem przestępnym, mogą jednak następować pewne zjawiska, które prawo karne pozytywne kwalifikuje jako stany przestępne.

Strajk nie jest środkiem oddziaływania gospodarczego, który w ostatecznym wyniku wyrządza szkodę obu zainteresowanym w strajku stronom, a zarazem pomniejsza dochód społeczny, wskutek czego czynione są różne starania, aby strajkom przeciwdziałać. W kraju o ustroju autoratywnym strajk jest w ogóle zakazany i stanowi przestępstwo. Zakaz strajku jest z reguły ściśle związany w tych krajach z reglamentacją warunków pracy przez władzę, która narzuca warunki pracy w drodze przymusu administracyjnego, co umożliwia pracownikom — przynajmniej w zasadzie — osiągnięcie celu w zakresie warunków pracy w drodze postępowania prawnego bez uprzedniej akcji gospodarczej (we Włoszech — Magistratura del Lavoro, w Niemczech — powiernicy pracy). Nadto zakaz strajku jest z reguły złączony z taką reglamentacją życia, przy której następuje częściowe uspołecznienie warsztatu pracy. Jasne jest bowiem, że jeżeli państwo zapewnia swobodę inicjatywy gospodarczej i zezwala, aby przedsiębiorca w określonej przez siebie chwili mógł zakład swój zatrzymać — nie może to samo państwo ograniczyć swobody pracowników co do zaprzestania przez nich pracy. Sąd Najwyższy polski ujął tę zasadę w następującą postać: „W praworządnym państwie jednostka ludzka nie może być zmuszona do pracy wbrew jej woli. Może zatem pracę porzucić ponosząc w pewnych warunkach tylko skutki cywilne tego faktu. Ponieważ konstytucja nasza nadaje wszelkim pracownikom prawo koalicji — zbiorowe zaprzestanie pracy, z wyjątkiem strajku w urządzeniach użyteczności publicznej, jest prawnie dozwolone". (Izba

Karna S. N. z 23. V. 1938 r. 2. K. 1541/37).

W Polsce od chwili odzyskania Niepodległości uznawana była zasada swobody ruchów strajkowych, przy czym zupełnie świadomie w pierwszym okresie usiłowano skierować masy pracownicze, często zanarchizowane okresem wojny, do kadr organizacyj. Do tego celu zmierzał w pierwszym rzędzie dekret Naczelnika Państwa z 8 lutego 1919 r. o tymczasowych przepisach o pracowniczych związkach zawodowych. Konstytucja marcowa w art. 108 postanowiła, że „obywatele mają prawo koalicji", przy czym w pojęciu tym już w czasie prac Sejmu Konstytucyjnego usiłowano rozumieć, iż obejmuje ono również i tzw. prawo strajku, czyli prawo regulowania konfliktów międzyklasowych. Obok tej konstrukcji uznawano zarazem, że prawo strajku jest działaniem uprawnionego ruchu zawodowego, a wobec tego prawo strajku mieści się w prawie zrzeszania się. W zakresie prawa cywilnego strajk nie jest instytucja uznaną, wskutek czego osobne ustawy, dotyczące umów o pracę, o strajku jako takim nie wspominają. Jednak na podstawie brzmienia konstytucji marcowej uznano, iż przepisy kodeksów zaborczych nakładające karę za strajk przestały obowiązywać. W ten sposób bez wyraźnego uznania przez normę prawa pisanego „prawa strajku" w pojęciu powszechnym strajk został zalegalizowany i przestał być jakimkolwiek czynem przestępczym.

W zakresie świadczeń na wypadek braku pracy zasada neutralności państwa wobec strajku znajduje wyraz w tym, iż wykluczeni są od prawa do świadczeń pracownicy, „którzy pozostają bez pracy na skutek strajku podczas jego trwania" (art. 4 lit. c ustawy z 18 VII. 1924 r. o zabezpieczeniu na wypadek bezrobocia Dz. U. R. P. Nr. 67, poz. 650). Podobnie w stosunku do pracowników umysłowych „prawo do świadzeń z powodu braku pracy ulega zawieszeniu:... 9) jeżeli utrata zajęcia jest skutkiem strajku — na czas trwania strajku" (art. 50 rozp. z 24. XI. 1927 r. o ubezp. prac. umysł. w brzmieniu obowiązującym). Jeśli chodzi o samo nabycie prawa do świadczeń pracowników umysłowych zasadą jest, że do świadczeń na wypadek braku pracy ma prawo ubezpieczony, o ile pozostaje bez pracy z powodu niemożności znalezienia odpowiedniego zajęcia. Wszakże zajęcie uważa się za nieodpowiednie, jeżeli przedsiębiorstwo, w którym zaproponowano zajęcie, objęte jest zatargiem gospodarczym. W ten sposób państwo nie zmusza pracowników do spełniania czynności tzw. ł a m i s t r a j k ó w pod groźbą utraty prawa do świadczeń.

Konstytucja kwietniowa zapewniła możność rozwoju wartości osobistych obywateli, wolność sumienia, słowa i zrzeszeń, wszakże ustaliła, iż granicą tych wolności jest dobro powszechne. Konstytucja kwietniowa wyraźnie nie utrzymała w mocy tzw. „prawa koalicji". Zdaniem niektórych autorów prawo koalicji jest pojęciem węższym od prawa zawiązywania stowarzyszeń, jednak zwężenie dotyczy tylko zasięgu osobowego, a mianowicie prawo koalicji ma być prawem zrzeszania się pracowników w celach zawodowych, czyli częścią ogólnego prawa zrzeszania się. Z drugiej strony strajk ocenia się jako część składową prawa koalicji, a mianowicie jako metodę działalności zawodowej. Otóż analizując konstytucję kwietniową w łączności z całym stanem prawnym obowiązującym w Polsce sądzi się, że prawo zrzeszania się obejmuje również prawo zrzeszania się pracowników dla celów zawodowych, czyli prawo koalicji, zaś w ramach tak szeroko pojętego prawa koalicji jest uległalizowana metoda działalności zawodowej w postaci zawieszenia pracy, czyli strajku. Oczywiście wzgląd na „dobro powszechne" może ograniczać działalność strajkową w pewnych dziedzinach, w których wyższe względy interesu publicznego zalecają przeciwdziałanie strajkom. Jeżeli jednak interes prawa chroniącego państwo jest interesem najszerzej chroniącym tzw. „dobro powszechne", wówczas zasada granicy dobra powszechnego bez wyraźnych ograniczeń w ustawach sama przez się nie pomniejsza możliwości strajkowania.

Normy prawa karnego poświęcone stanom faktycznym, obejmującym różne typy strajków, zostały ostatnio wzbogacone przez postanowienia dekretu Prez. R. P. z dn. 22. XI. 1938 r. o ochronie niektórych interesów państwa (Dz. U. R. P. Nr. 91, poz. 623). W szczególności strajków mogą dotyczyć postanowienia art. 2 i 8 tego dekretu. W myśl art. 2 „kto utrudnia lub uniemożliwia prawidłowe działanie zakładów wytwarzających broń lub inny sprzęt wojskowy, podlega karze więzienia do lat 5 lub aresztu". Przestępne działanie w myśl tego przepisu polega na utrudnianiu lub uniemożliwianiu prawidłowego działania. Najczęstszą formą działania może tu być uszkodzenie (sabotaż). Wszakże podobnie jak i w stanach faktycznych, objętych art. 223 i 224 k. k. działalność przestępna może również polegać na strajku. Pojęcie „zakładów wytwarzających broń lub inny sprzęt wojskowy" w świetle dotychczasowych norm prawa karnego nie budzi wielkich wątpliwości. Pojęcie „broni" użyte jest w kilku przepisach; przede wszystkim istnieją przepisy „prawa o broni, amunicji i materiałach wybuchowych" zawarte w rozp. Prez. Rzplitej z 27. X. 1932 r. (Dz. U. R. P. Nr. 94, poz. 807). Z kolei wzmianki o broni zawierają postanowienia art. 98 k. k., gdzie użyta jest nazwa „środków walki orężnej", co zresztą jest pojęciem nieco szerszym od „broni" jako takiej. O „broni" wspomina z kolei art. 105 § 1 k. k., a wreszcie art. 222 § 1 k. k. Bronią nie jest każde narzędzie, mające służyć do napaści lub obrony, lecz narzędzie specjalnie do tego celu przeznaczone, przy czym w dzisiejszym stanie techniki chodzi przede wszystkim o broń palną i amunicję do niej. Bardziej ciekawe jest pojęcie „sprzętu wojskowego", gdy art. art. 105 k. k. używa pojęcie „sprzętu wojennego". Zgodnie z poglądem komentatorów sprzętem wojennym jest wszystko to, co jest potrzebne dla bezpośredniego zaopatrzenia wojska we wszelkich jego czynnościach, a więc środki transportowe, środki potrzebne dla szpitali wojskowych, ubranie i tp. Oczywiście sprzętem jest gotowy wytwór, a nie półprodukt. Tak więc zakłady krawieckie dostarczające mundurów są objęte sankcją art. 8 dekretu z 22. XI. 1938 r., natomiast wydaje się, że wytwórnia sukna, z którego dopiero mają być szyte mundury, albo fabryka włókiennicza wyrabiająca płótno, z którego szyje się bieliznę dla wojska, nie są zakładami wytwarzającymi sprzęt wojskowy. Podobnie **nie podpada pod tę sankcję rafineria nafty, nawet jeżeli nafta jest dostarczana jako paliwo do oddziałów zmotoryzowanych,** nie jest bowiem paliwo ani „bronią", ani „sprzętem", gdyż oba te pojęcia raczej dotyczą przedmiotów niezużywalnych (oczywiście z wyjątkiem amunicji, którą należy uważać jako część składową pojęcia broni, nawet wbrew art. 1 powołanego dekretu z 27.X.1932, który wyraźnie odróżnia broń od amunicji).

Przechodząc do przepisu art. 8. dotyczącego sankcji karnej za nawoływanie do strajku powszechnego, stwierdzić trzeba, że norma ta rozpada się na dwa stany faktyczne, przy czym stan pierwszy dotyczy „nawoływania", zaś stan drugi dotyczy działania, które realizuje nawoływanie do strajku powszechnego. Wynika z tego więc, że sam udział w strajku powszechnym jako takim nie podlega ukaraniu, natomiast sankcja dotyczy nawoływania „do powszechnego porzucenia pracy przez pracowników (strajku powszechnego)". Tenże przepis dotyczy również powszechnego zamknięcia zakładów przez pracodawców i wstrzymania dowozu żywności do miast. Pojęcie powszechnego porzucenia pracy przez pracowników zostaje zdefiniowane w prawie karnym polskim po raz pierwszy. Trudno przesądzać, w jakim kierunku pójdzie wykładnia tego przepisu, sądzić wszakże należy, że przeciwstawieniem pojęcia strajku powszechnego jest strajk szczególny, a więc strajk, w którym biorą udział grupy bezpośrednio zainteresowane w wyniku akcji. Jeżeli więc n. p. w danym ośrodku przemysłowym powstaje akcja zarobkowa w konkretnym przemyśle i wszystkie fabryki z tego przemysłu są objęte strajkiem, to jednak strajk taki nie jest strajkiem powszechnym, gdyż taki strajk dotyczy szczególnego polo-

żenia pracowników zainteresowanych w wyniku akcji. Jest niejasne, czy nawoływanie do strajku, który w celu wywalczenia zdobyczy w pewnym przemyśle zostaje nadto rozszerzony na inne przemysły, mogłoby podpadać pod sankcję karną. Innymi słowy, niedość sprecyzowane pojęcie zawarte w art. 8 dekretu może nasuwać wątpliwość, czy chodzi o nawoływanie do strajku na większym obszarze kraju lub w całym państwie, czy też w jednej miejscowości. Ponieważ mamy tu do czynienia z pojęciami prawa karnego, których wykładnia musi być ścisła, wydaje się właściwe zajęcie stanowiska, że strajk w jednej miejscowości jest też strajkiem szczególnym, a nie powszechnym. Innymi słowy nawoływanie do powszechnego strajku byłoby karane przy tej koncepcji tylko wtedy, gdy dany strajk nabierałby charakteru strajku powszechnego w rozumieniu zarówno zawodowym, jak i terytorialnym.

Dekret z 22.XI.1938 r. zawiera ponadto sankcję za „udział w związku mającym na celu zbiorowe zamknięcie zakładów pracy" (art. 9). Pozornie przepis ten może dotyczyć sytuacji socjalnej, wynikającej na tle zatargów zbiorowych, jednak bliższe rozpatrzenie istoty tego stanu przestępnego doprowadza do wniosku, że może on dotyczyć tylko tych, którzy dysponują zakładami pracy, a więc pracodawców. Przepis art. 9 dekretu jest karą za tzw. lokaut, przy czym jednak nie chodzi tu tylko o lokaut na tle spraw pracowniczych, ale o środek presji gospodarczej na czynniki rządowe w postaci groźby zatrzymania zakładów. Zdarzyć się to może np. w przypadku nałożenia dużego podatku lub innej formy świadczenia gospodarczego. Oczywiście używając pojęcia „związku" ustawodawca nie ma tu na myśli organizacji legalnie działającej w oparciu o przepisy prawa, lecz jedynie trwałe i zorganizowane zbiorowisko grożące interesowi publicznemu. Pojęcie „związku" użyte w tym przepisie jest identyczne ze „związkiem" wymienionym w art. 166 k. k., przy czym stworzenie nowej sankcji karnej było o tyle konieczne, iż indywidualne zamknięcie zakładu pracy w zasadzie nie jest karane i dlatego sankcja z art. 166 k. k. nie obejmowała stanu faktycznego zawartego w art. 9 dekretu.

Strajk jest gwałtownym starciem się interesów sprzecznych, powoduje też niejednokrotnie gwałtowne wyładowanie się namiętności ludzkich i dlatego konieczna jest świadomość, iż strajków nie można zwalczać wyłącznie środkami sankcji karnej, natomiast konieczne jest przeciwdziałanie ich powstawaniu przez odpowiednio rozbudowane postępowanie pojednawcze i rozjemcze organów państwowych. **Zwłaszcza zaś jest niedopuszczalne zasłanianie się prywatnych pracodawców w obronie ich interesów materialnych sankcją karną, która może być stosowana tylko w interesie publicznym.** Z tego względu rozbudowa systemów rozjemstwa jest najlepszym środkiem przeciwdziałania walkom strajkowym, albowiem zainteresowani pracownicy świadomi, że mogą osiągnąć zaspokojenie ich słusznych roszczeń w drodze legalnego i sprawiedliwego postępowania, z dużą niechęcią podejmują się wystąpień strajkowych, zawsze dla nich kosztownych. Należy przyznać, że dla niektórych ruchów społecznych strajk jest szkołą zaprawy ich siły społecznej i dlatego ruchy te niechętnie ulegają postępowaniu rozjemczemu.

J. G. W.

KOMUNIKATY.

Zabezpieczenie pracowników wiertniczych przed ujemnymi wpływami atmosferycznymi.

W sprawie zabezpieczenia pracowników wiertniczych przed ujemnymi wpływami atmosferycznymi wydał Okręgowy Urząd Górniczy w Drohobyczu okólnik Nr. 201/6 — 682/39 z dnia 25. stycznia 1939 r. o treści następującej.

* * *

W celu ustalenia środków zabezpieczających pracowników wiertniczych przed ujemnymi wpływami atmosferycznymi Okręgowy Urząd Górniczy przeprowadził ankietę w dniu 28 października 1938 r. w Drohobyczu przy współudziale Obwodowego Inspektora Pracy, przedstawicieli firm oraz organizacji przemysłowych, zawodowych i robotniczych.

Opierając się na wynikach tej ankiety Okręgowy Urząd Górniczy — na zasadzie przepisów §§. 71, 74 i 75 krajowej ustawy naftowej z dnia 22 marca 1908 r. Nr. 61 gal. Dz. U. i rozp. kraj. — wydaje następujące zarządzenie:

Zarządzenie

A. Przy wierceniach obrotowych systemem Rotary.

1) Wieże wiertnicze dla wierceń, prowadzonych systemem Rotary winny być oszalowane co najmniej do wysokości 10 m, licząc od podłogi wieży.

Ponadto należy oszalować wieżę wiertniczą na wysokości pomostu roboczego, na przestrzeni co najmniej 2 m nad tym pomostem i 2 m pod pomostem.

Na pomoście tym należy urządzić budkę dla pomocnika, z trzech stron oszalowaną.

2) Nad stanowiskiem wiertacza należy wykonać silnie skonstruowany daszek ochronny (okap).

3) W pobliżu stanowiska wiertacza należy wystawić szczelną ubikację (kajutę) ogrzewaną w razie potrzeby do odpowiedniej temperatury.

4) W podłodze wieży wiertniczej należy wykonać odpowiednią ilość otworów, niewielkiej średnicy, w celu umożliwienia spływu wody i płuczki.

5) W chłodnej porze roku t. j. od 1 listopada do 15 kwietnia należy dostarczyć załodze wiertniczej następujących ubrań:

a) dozorcom ruchu (wiertaczom) - krótki kożuch z rękawami, rękawice skórzane i słomianki na buty.

b) pomocnikom - kożuszek do pasa bez rękawów (kamizelka kożuszkowa), rękawice skórzane, obuwie ochronne; pomocnik, pracujący na pomoście otrzymuje nadto ciepłą kominiarkę na głowę.

Poza tym w każdym okresie czasu należy dostarczyć pomocnikom ubrań ochronnych, wykonanych z płótna żaglowego lub namiotowego. Ubranie to ma posiadać kapiszon przytwierdzony na stałe. Nogawice i rękawy winny być zaopatrzone w paski ze sprzączkami, pozwalającymi na uszczelnienie nogawic na butach i rękawów w przegubach.

B. Przy wierceniach systemem linowym.

6) Wieże wiertnicze nad otworami, wierconymi do fałdu wgłębnego w obszarze borysławskim, względnie nad innymi otworami, wierconymi w podobnych warunkach głębokościowych (około 1000 m), winny być w całości oszalowane.

Przy wierceniach płytkich wieże wiertnicze należy zaszalować całkowicie.

C. Przy wierceniach żurawiami przewoźnymi przy użyciu czwórnoga, trójnoga i masztu.

7) Przy wierceniach linowych należy całkowicie oszalować żuraw wiertniczy i urządzenia napędowe, a przestrzeń t. zw. wieży wiertniczej osłonić z boków ścianami wy-

sokimi co najmniej 3 m, a od góry dachem dwuspadowym, o ile możliwe, zabudowanym w sposób ruchomy w części przelotowej.

8) W chłodnej porze roku, t. j. od 1 listopada do 15 kwietnia, należy dostarczyć załodze wiertniczej następujących ubrań:
   a) dozorcom ruchu (wiertaczom) krótki kożuch, rękawice skórzane i słomianki na nogi,
   b) pomocnikom - kożuszek do pasa bez rękawów (kamizelka kożuszkowa) i rękawice skórzane.

Przypomnienie.

Poza tym Okręgowy Urząd Górniczy przypomina następujące postanowienia Przepisów prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia kopalń nafty z dnia 10 października 1913 r. Nr. 95 gal. Dz. U. i Rozp. Kraj.:

§. 5. ust. 3. zdanie pierwsze. „Na każdym terenie wiertniczym musi się znajdować ogrzewalna izba dla robotników (jata), odpowiedniej wielkości, w której by mogli podczas przerw pracy wypocząć, ogrzać się i przebrać."

§. 29. ustęp ostatni, zdanie pierwsze, zmieniony zarządzeniem Okręgowego Urzędu Górniczego z dnia 3 czerwca 1925 r. L. 5096/25, o ile chodzi o wiercenie systemem linowym. „W zimie podczas pracy muszą być zabudowania i wieże wiertnicze dostatecznie ogrzewane. O ile grzejniki umieszczone są w osobnej dobudówce do wieży wiertniczej, to dobudówka ta ma być wykonana przy ścianie przeciwległej pędni linowej, względnie pasowej, przenoszącej siłę na bęben linowy".

§. 31. ustęp ostatni. „Podłogę w wieżach i w izbach maszynowych należy posypywać piaskiem lub w inny sposób tak zabezpieczyć, aby robotników uchronić przed pośliźnięciem się."

Uchylenie.

Zarazem Okręgowy Urząd Górniczy z upoważnienia Wyższego Urzędu Górniczego we Lwowie z dnia 24 stycznia b. r. Nr. N. III. 5/15 462/39, uchyla niniejszym przepis, zawarty w ostatnim zdaniu ustępu 1) § 29 wspomnianych Przepisów, o ile chodzi o wiercenie systemem linowym. Treść tego przepisu jest następująca:

„Szalowanie górnej części wieży wiertniczej ponad poziomem wahacza nie jest obowiązkowe."

Termin wykonania.

Okręgowy Urząd Górniczy wzywa P. P. aby bezzwłocznie przystąpili do wprowadzenia w życie powyższego zarządzenia, nie później jednak jak w terminie 1 miesiąca i w tymże terminie donieśli Urzędowi Górniczemu o zastosowaniu się.

Treść tego zarządzenia należy przepisać w całości do księgi objazdowej. Wklejenie do księgi tego zarządzenia nie będzie uważane za przepisanie.

Pouczenie o środkach prawnych.

Od niniejszego zarządzenia można wnieść odwołanie do Wyższego Urzędu Górniczego we Lwowie za pośrednictwem tut. Urzędu w ciągu jednego miesiąca od dnia doręczenia. Odwołaniu temu Okręgowy Urząd Górniczy nie przyznaje mocy wstrzymującej wykonanie niniejszego zarządzenia.

Naczelnik Okr. Urzędu Górniczego:
Inż. Adamiakowski (—)

Czy wpłaciłeś już wkładkę członkowską?

Przechowywanie sprzętu przeciwgazowego.

(Okólnik Okręgowego Urzędu Górniczego w Drohobyczu Nr. B. W. 51-74 /jwn/ 39, z dnia 4. marca 1939).

Okręgowy Urząd Górniczy stwierdził, że w wielu zakładach nie przechowuje się względnie nie konserwuje sprzętu przeciwgazowego w sposób właściwy, co powoduje niszczenie tego sprzętu, a tym samym skrócenie okresu jego używalności.

Stan taki, — pomijając szkody materialne dla P. P. Przedsiębiorstw — jest niedopuszczalny ze względu na obronność Państwa.

Wobec tego Okr. Urząd Górniczy — działając z upoważnienia Wyższego Urzędu Górniczego we Lwowie, jako Władzy II instancji, właściwej do przygotowania obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej zakładów P. P. w myśl przepisu § 6 pkt. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 29. stycznia 1937 r. o przygotowaniu w czasie pokoju obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej Państwa, Dz. U. R. P. Nr. 10 poz. 73 — wydaje następujące zarządzenie:

Zarządzenie:

A. Magazyn.

1) Pomieszczenie przeznaczone na magazyn sprzętu p-gaz. powinno być suche, łatwe do przewietrzenia i niewystawione na działanie promieni słonecznych. W wypadku gdy okna są zwrócone w stronę południową (czego w zasadzie należy unikać), należy chronić magazyn przed nagrzewaniem promieni, stosując okiennice lub rolety. W zimie okna winny być podwójne. Podłoga powinna być drewniana.
2) Magazyn winien być odpowiednio ogrzewany w celu utrzymania równomiernej temperatury 8° — 12°C. Niedopuszczalne jest ogrzewanie magazynu piecykami żelaznymi. Dla sprawdzania temperatury należy umieścić w magazynie ciepłomierz.
3) Należy unikać do oświetlania magazynu lamp naftowych a tymbardziej świec. Najodpowiedniejsze jest oświetlenie elektryczne, przy jego braku posługiwać się należy ręcznymi lampkami elektrycznymi.

B. Maski przeciwgazowe.

4) Maski przeciwgazowe należy umieszczać w odległości conajmniej 2 m od pieca, 50 cm od ścian i 30 cm od ziemi. Większą ilość masek należy przechowywać w skrzyniach, które ustawia się w stosy do pięć skrzyń każdy, w sposób pozwalający na łatwy dostęp i łatwe zdjęcia oraz wyniesienie skrzyń. W każdym stosie należy umieścić maski jednakowej wielkości. Mniejsze ilości masek należy przechowywać na półkach w puszkach. Maski należy ułożyć grupami według ich wielkości. Puszki mogą być ułożone po trzy, jedna na drugiej, t. zn. w trzech warstwach.
5) Pochłaniacze zapasowe, o ile jest ich większa ilość, należy przechowywać w skrzyniach, natomiast mniejszą na półkach, grupami według ich rodzaju. Nie należy odkręcać kurka i zrywać papieru woskowanego z pochłaniacza, służą one bowiem do jego zabezpieczenia przed szkodliwymi wpływami atmosferycznymi. Taśma nośna puszki winna być owinięta wokoło puszki.
6) Maski przeznaczone dla celów ćwiczebnych, po ich użyciu powinny być niezwłocznie zdezynfekowane.
7) Zawory zapasowe należy przechowywać w szczelnych pudełkach, owiniętych w papier parafinowany lub woskowany.
8) Masek nie wolno niczym smarować.

C. Ubranie ochronne.

9) Ubrania ochronne po nadejściu transportu należy niezwłocznie rozpakować i rozwiesić, w przeciwnym razie mogą ulec samozapaleniu się.

10) W celu zapobieżenia przed lepieniem się ubrań należy je lekko przypudrowywać talkiem.

11) Ubrania ochronne należy umieścić jaknajdalej od pieca. Wiesza się je na kijach, przechodzących przez całą długość obydwu rękawów. Kije te należy zawiesić na drążkach w ten sposób, aby dolna część ubrań znajdowała się na wysokości najmniej 30 cm od ziemi. Ubrania winny być oddalone od ścian najmniej pół metra. Odstęp między ubraniami winien wynosić najmniej 10 cm. W ten sposób można wieszać trzy ubrania na 1 mb drążka.

12) Buty, powiązane parami za ucha, należy ustawić na podłodze, obok odpowiednich wymiarów ubrań, z którymi mają tworzyć komplet.

13) Na cholewach butów winny być ułożone rękawice, należące do danego kompletu.

14) Kaptury należy zawiesić nad kombinezonami na drewnianych kołkach, przytwierdzonych pionowo do drążków.

D. Sprzęt pomocniczy.

15) Sprzęt ten, należący do zestawu drużyn odkażających, należy przechowywać na podłodze, jak: łopaty, grabie, wiadra i polewaczki, a na półkach należy przechowywać hydropulty, rozpylacze grupami (o ile zestawów jest większa ilość), z pozostawieniem przejść w celu ułatwienia wynoszenia sprzętu. Węże od hydropultów i rozpylaczy należy ułożyć oddzielnie i wyciągnąć na całą ich długość. Nie wolno ich zwijać ani też obciążać innymi przedmiotami.

16) Szczotki należy układać lub ustawiać włosem do góry. Tłoki syren, rozpylaczy i hydropultów należy pokryć olejem maszynowym, a poszczególne połączenia rozpylaczy odpowiednio nasmarować. Łopaty, grabie, oskardy, toporki i tp. należy nasmarować wazeliną.

E. Przepisy kontroli.

17) W każdym magazynie należy założyć i prowadzić bieżąco: a) książkę magazynową i b) księgę kontroli. W książce magazynowej należy prowadzić bieżąco stan magazynu, a do księgi kontroli wpisywać zarządzenia Okręgowego Urzędu Górniczego.

F. Osoby odpowiedzialne za stan sprzętu.

18) Komendant opl. zakładu i wyznaczona przez niego osoba do prowadzenia magazynu ze sprzętem opl. gaz. są wspólnie odpowiedzialni za należyte przechowywanie i konserwowanie tego sprzętu.

Treść tego zarządzenia należy przepisać w całości do księgi kontroli magazynu, a przepisy od 1 - 18 wywiesić w magazynie w miejscu widocznym.

Stan magazynu i sprzętu będzie przez Okr. Urząd Górniczy sprawdzany na miejscu.

Termin wykonania.

Okr. Urząd Górniczy wzywa P. P. Przedsiębiorstwa do przystosowania magazynu na sprzęt opl. gaz według wymagań tego zarządzenia w terminie jednego miesiąca i złożenia w tymże terminie stosownych sprawozdań.

Rygory karne.

Nie stosowanie się do powyższego zarządzenia podlega karze aresztu do 3-ch miesięcy lub grzywny do 3 tysięcy złotych albo obu tym karom łącznie.

Podstawa prawna.

Ustawa z dnia 15. marca 1934 r. o obronie p-lotniczej i p-gazowej Dz. U. R. P. Nr. 80 poz. 742 oraz powołane na wstępie rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29/1. 1937 r.

Zarządzenie niniejsze posiada stosownie do przepisu § 2 wym. rozporządzenia Rady Ministrów z 29/1 1937 r. moc tytułu wykonawczego w rozumieniu art. 14. rozporządzenia Prezydenta R.P. z dnia 22 3 1928 r. o postępowaniu przymusowym w administracji (Dz. U. R. P. Nr. 36 poz. 342).

P. o. Naczelnika Okr. Urzędu Górniczego:
Inż. Adamiakowski (—)

Nowi członkowie.

Świadomość potrzeby jednej, zwartej organizacji zawodowej znalazła pełne zrozumienie wśród ogółu techników naftowych. Zewnętrznym wyrazem konsolidacji ruchu pracowniczego na tym odcinku jest ostateczne rozwiązanie istniejącego szereg lat Koła Kierowników i Techników, którego ostatnie grupy członków wstąpiły obecnie do Związku Polskich Techników Wiertniczych i Naftowych. Grono pracowników niezrzeszonych stopniało obecnie do kilku jednostek. Spężyście i solidarnie przeprowadzona akcja strajkowa skłoniła do przystąpienia do Związku nawet Kolegów, którzy stali dotychczas zawsze zdala od ruchu zawodowego.

Przystąpienie do Związku zgłosili:

1. T. Bauman
2. S. Brincken
3. Dr. B. Boehm
4. Z. Bittmar
5. T. Czerwiński
6. W. Dzięciołowski
7. J. Gutkowski
8. I. Idziński
9. M. Jankowski
10. J. Jussis
11. Inż. J. Kohn
12. Dr. inż. J. Kowalski
13. Sz. Krcha
14. R. Lancke
15. Inż. M. Löwenthal
16. Z. Madeyski
17. J. Motriuk
18. S. Niezabitowski
19. W. Noworól
20. K. Paczosa
21. E. Parski
22. Inż. Sz. Sperling
23. S. Stączek
24. H. Weingarten
25. Inż. B. Wenc
26. A. Zaleski

Fundusz Wydawniczy.

W czasie od 1. I. 1939 do 31 III. 1939 wpłynęły na Fundusz Wydawniczy następujące datki:

1). Batukiewicz Franciszek	zł	0·50
2). Folender Stanisław	„	2·—
3). Inż. Łaszcz Tadeusz	„	12·—
4). Świętnicki Władysław	„	3·—
5). Radłowski Adam	„	15·—
6). Tyszkiewicz Mieczysław	„	15·—
Razem:	zł	47·50

Dalsze datki prosimy uprzejmie wpłacać na nasze konto w P. K. O. Nr. **511.067,** lub wprost w sekretariacie Związku.

NA FUNDUSZ

dla sierót po śp. kol. Witkowiczu, wpłynęły następujące dalsze ofiary:

Alberti Leon	zł	15·—
Baczyński Stanisław, Kryg	„	20·—
Bednarz Stanisław, Kobylanka	„	20·—
Biliński Mieczysław, Lubatówka	„	10·—
Czerny Jan i Tow., Bobrka	„	22·—
Czupper A., Kryg	„	20·—
Dankmeyer Ludwik, Harklowa	„	20·—
Inż. Fingerhut M., Sanok	„	58·—
Frużyński Władysław	„	5·—
„Galicja", Borysław	„	50·—
Inż. Garfunkel, Kryg (lista)	„	69·—
Gartenberg i Ska „Jasło"	„	25·—
„Grabownica", Sanok	„	52·—
Grünzeng A.	„	20·—
Igler Izydor	„	50·—
Irom Moses, Rymanów	„	10·—
Kafel Stanislaw, Wietrzno	„	10·—
Bcia Malinowscy, Kryg	„	10·—
Mazurkiewicz Stefan, Iwonicz	„	20·—
Moll Leopold, Potok	„	5·—
Miecugow Eugeniusz, Iwonicz	„	10·—
„Małopolska", Krosno	„	30·—
Morgenstern M., Kryg	„	20·—
Merski Karol	„	20·—
Majchrowicz Władysław	„	20·—
Rzicha Franciszek, Gorlice	„	30·—
Rosenbeiger Józef, Potok	„	20·—
Dyr. Rappe Artur, Krosno	„	20·—
Sulimirski Wit	„	16·—
Szczepański Kazimierz, Równe	„	20·—
Inż. Tysowski Franciszek	„	10·45
Inż. Włodarczyk Władysław, Wieliczka	„	20·—
Zarząd kop. „Jerzy" i „Zgoda"	„	50·—
Razem	zł	797·45
Stan poprzedni	„	116·50
Razem	zł	913·95

Łaskawym ofiarodawcom składamy tą drogą serdeczne podziękowanie.

Dalsze ofiary prosimy uprzejmie przesyłać na adres Filii Związku w Krośnie, konto P. K. O. **Nr. 412.034.**

Odezwa.

Koło L. O. P. P. Nr. 175 m. Borysławia, mieszczące się w budynku T. S. L., ul. Kościuszki 84. (obok Magistratu), zwraca się za naszym pośrednictwem do P. T. Firm i Pracowników o wpisywanie się na członków L. O. P. P.

Apel powyższy odnosi się do tych Firm i Pracowników, którzy dotychczas nie są członkami L. O. P. P., a z powodu małej ilości osób nie mogą stworzyć u siebie samodzielnego Koła.

Obowiązkiem każdego obywatela jest:

wpisanie się na członka L. O. P. P.

Wpisy przyjmuje z grzeczności codziennie w dnie powszednie sekretariat Polskiego Czerwonego Krzyża, mieszczący się w lokalu L. O. P. P. między godz. 9 — 12 i 16 — 19.

Poza tym sekretariat L. O. P. P. będzie się zwracał do poszczególnych zarządów kopalń o wpisywanie się na członków L. O. P. P.

Prosimy o przychylne ustosunkowaniu się do powyższej odezwy i gremialne wpisywanie się do L. O. P. P.

Z ostatniej chwili.

Już podczas druku niniejszego numeru otrzymaliśmy od Pana Okr. Inspektora Pracy we Lwowie pismo, którego treść - dla informacji - podajemy Kolegom do wiadomości. — Pismo podobnej treści otrzymał też Zw. Zaw. Prac. Umysł. Przem. Naft.

OKRĘGOWY INSPEKTORAT PRACY
WE LWOWIE.

Lwów, dnia 30 III. 1939.

Nr. 14/42-9.

Do

ZWIĄZKU POLSKICH TECHNIKÓW
Wiertniczych i Naftowych
w BORYSŁAWIU.

Na skutek polecenia Pana Głównego Inspektora Pracy, Dyrektora De-

partamentu M. Klotta, proszę Zarząd Związku o, ile możności, odwrotne oświadczenie się, czy Panowie życzą sobie, by dalsze rokowania pod przewodnictwem pana Dyr. Klotta odbywały się w Warszawie czy też we Lwowie.

W tym ostatnim wypadku konferencja Związków pracowniczych z pracodawcami pod przewodnictwem Pana Dyr. Klotta rozpoczęłaby się we Lwowie we czwartek 13 kwietnia br. i trwałaby ewentualnie 14 i 15 kwietnia br.

O miejscu i godzinie rozpoczęcia konferencji zostałyby zainteresowane Związki jeszcze zawiadomione.

Ponieważ mam telefonicznie zawiadomić Pana Dyr. Klotta o życzeniu Panów najpóźniej w sobotę 1. kwietnia przed południem, proszę o udzielenie Swej odpowiedzi jutro t. j. 31 b. m. przed godziną 15-tą telefonicznie, niezależnie od pisemnej odpowiedzi, którąbym w drodze służbowej przedłożył następnie Ministerstwu Opieki Społecznej.

Okręgowy Inspektor Pracy
Inż. STANISŁAW ZWOLIŃSKI (—)

STRAJK W „PRZEMYŚLE NAFTOWYM".

Imponujący przebieg strajku pracowników umysłowych przemysłu naftowego oraz nieznana dotychczas solidarność Kolegów i zwartość organizacyjna — wytrąciła z równowagi pewne czynniki, które tylko żerować potrafią w okresach anarchii i chaosu.

Nie szczędziły więc one inkaustu, by kłamstwami i kalumniami nie dopuścić do unormowania stosunków na tak ważnym odcinku życia gospodarczego. Uważaliśmy za stosowne pominąć te ataki wzgardliwym milczeniem.

* * *

Musimy jednak zareagować, gdy tak poważne skądinąd czasopismo naftowe, jak „Przemysł Naftowy", zamieszcza notatkę, która wręcz fałszywie — i to tak odnośnie motywów, czasu jak i przebiegu strajku — naświetla całą akcję. Oto dosłowny tekst tej notatki:

Strajk pracowników umysłowych w przemyśle naftowym wybuchł dnia 17 marca 1939 r. W strajku wzięli udział pracownicy techniczni i administracyjni w Borysławiu, a częściowo także we Lwowie i w niektórych miejscowościach na prowincji. Strajk nie był zupełny, nie strajkowano bowiem w zakładach należących do PFOM. „Polmin" i S. A. „Gazolina", a także w szeregu innych ośrodków położonych na Podkarpaciu.

Jako powód strajku wysunięte zostało zrazu hasło poparcia strajku urzędników z „Vacuum Oil Co" w Warszawie, następnie zaś, gdy strajk w Warszawie jeszcze w dniu 17 bm. zakończono, wysunięto jako zasadniczy postulat strajku zawarcie umowy zbiorowej z pracownikami umysłowymi w przemyśle naftowym.

Strajk zakończony został dnia 21 bm. na skutek interwencji Ministerstwa Pracy i Opieki Społecznej z tym, iż w ciągu miesiąca przedłożone być mają na temat postulatów pracowników umysłowych szczegółowe wnioski.

(Podkreślenia nasze).

* * *

Musimy przyjąć, że Szanowni Redaktorzy „Przemysłu Naftowego" stoją na tyle w kontakcie z przemysłem naftowym, by wiedzieli, że strajk rozpoczął się 10. marca, trwał 7 dni i właśnie 17. marca przystąpiono do pracy. Dziwnym conajmniej jest więc fakt podawania terminu wybuchu strajku na okres naprężonej sytuacji politycznej, w obliczu której właśnie pracownicy zgodzili się na mediację rządową i stosownie do rezolucyj przyjętych w dniu 16. III. zakończyli strajk!

Co do niezupełności strajku nie mamy potrzeby się rozwodzić — telegram pracodawców do Ministerstwa Opieki Społecznej z dnia 11. marca, którego treść musi być też znana panom redaktorom „Przemysłu Naftowego" — mówi za siebie. Nie umniejszy powszechnego charakteru strajku wymienianie P. F. O. M. „Polmin" i S. A. „Gazolina", w których strajku nie proklamowano, w pierwszym wypadku ze względu na bezpośredni interes Państwa, w drugim ze względu na fakt istnienia już umowy zbiorowej między „Gazoliną" a jej pracownikami.

Kapitalnym jest przedstawienie motywów strajku. Ktoś niewtajemniczony musiałby dojść do konkluzji, że pracownicy zasmakowawszy — po jednym dniu — w strajku — proklamowanym dla poparcia kolegów z „Vacuum Oil Company" — po zlikwidowaniu tamtego zatargu — wymyślili sobie ex abrupto nowy powód — umowę zbiorową! Czyż doprawdy w Komitecie Redakcyjnym „Przemysłu Naftowego„ niema nikogo, ktoby choć cośkolwiek słyszał o prowadzonej od roku akcji

o umowę zbiorową, o strajku demostracyjnym jeszcze w dniu 9. XII. 38.? W tym wypadku trudno naturalnie żądać, by znali treść telegramów i pism, wystosowanych jeszcze w dniu 9. XII. do władz i firm naft., w których były już wyraźnie określone motywy i cel strajku.

Nie mamy zamiaru korzystać z ustawy prasowej, by skłonić Redakcję „Przemysłu Naftowego" do umieszczenia sprostowania. Pozwolimy sobie jednak przesłać Jej specjalne Biuletyny, by im dać możność przestudiowania dokumentów, związanych z akcją o umowę zbiorową i strajkiem.

Z zagranicznych pól naftowych.

(Na podstawie „Kopalnictwa Naftowego w Polsce", „Bohrtechnikerzeitung" i „Oill Weekly")

Powstały przed kilku zaledwie laty przemysł naftowy **Austrii,** dzisiejszej Marchii Wschodniej, znajduje się w stadium stałego rozwoju. Przedstawiają to następujące cyfry:

Rok	Uwiercono m.	Produkcja w t.
1932	300.48	72.6
1933	759.40	803.7
1934	1166.60	4124.2
1935	3133.30	6657.5
1936	4954.27	7473.3
1937	9465.82	33009.1
1938	22577.80	56580.0

Wydobycie ostatniego roku byłoby znacznie wyższe, gdyby nie fakt znacznego dławienia produkcji nowodowierconych otworów ze względu na trudności transportowe. Trudności te zostały obecnie w znacznej mierze usunięte przez ułożenie 4" rurociągu ropnego do dworca kolejowego w Zistersdorf. To też produkcja za luty b. m. przekroczyła znacznie 6000 t.

Ponad 4000 t. miesięcznie wynosi produkcja największego towarzystwa naftowego „Erdölproduktionsgeselschaft", a to z 11 otworów kopalni „Gösting". Otwór „Gösting 16", którego wiercenie rozpoczęte dnia 8. XI. 1938, osiągnął dnia 5. I. 1939 warstwy fliszowe w głębokości 1401.30. Dalsze wiercenie zastanowiono, a po zarurowaniu i zacementowaniu otworu, odsłonięto dnia 21. stycznia 1939 przez perforowanie t. zw. trzynasty horyzont sarmacki. 21. I. rozpoczęto eksploatację, osiągając samoczynną produkcję 30 t. ropy dziennie.

Dnia 21. lutego b. r. rozpoczęto wiercenie „Gösting 17", a po postawieniu i zacementowaniu rur 14" w 127.90 m osiągnięto w dniu 28. lutego głębokość 303 m.

Intensywnie wierci również Tow. Naft. Rohölgewinnungs A. G., które ostatnio ukończyło pomyślnie wiercenie otworu „Gaisselberg 3a" w głębokości 1190 m. Otwór „Rag 10" osiągnął dnia 12. II. głębokość 1460 m, a „Eichhorn 1", którego wiercenie rozpoczęto 18. I. 1939 w 13 5/8 rurach, był w dniu 8. marca zarurowany 9 5/8" rurami do głębokości 1492 m. W lutym podjęto eksploatację dławionego dotychczas otworu „Gaisselberg 1" z samoczynną produkcją 45 t dziennie.

Gwałtowny wzrost produkcji **Niemiec** w ostatnim sześcioleciu charakteryzują najlepiej następujące cyfry: Ogólna produkcja Niemiec do końca r. 1938 wyniosła 5.25 milionów t. Z tego 2.65 milionów przypada na lata 1872-1932 a 2.60 miliona na lata 1933-1938. Produkcja zatem ostatnich 6 lat wyniosła tyle, ile poprzednio w 61.

Produkcja Niemiec (bez Austrii) za rok 1938 wynosi 552074 t wobec 435.339 t w r. 1937 i 444.642 ton w r. 1936. Produkcja ta w poszczególnych miesiącach 1938 kształtowała się następująco:

Miesiąc	Produkcja w t
Styczeń	38604
Luty	37155
Marzec	51517
Kwiecień	49314
Maj	47485
Czerwiec	47075
Lipiec	49897
Sierpień	45007
Wrzesień	47256
Październik	47788
Listopad	54865
Grudzień	45111
Razem:	552074 t

Ilość uwierconych metrów wynosiła za r. 1938 ponad 220000 m.

Produkcja w tonach za styczeń 1939 przedstawiała się na poszczególnych polach naftowych Niemiec następująco:

Hänigsen-Obershagen-Nienhagen	26.312
Wietze—Steinförde	3.680
Oberg	1.033
Zistersdorf	5.014
Inne pola naftowe	16.513
Razem:	52.576 t

Produkcja **Rumunii** wynosiła za r. 1938 — 6.600.000 t wobec 7,153.000 za r. 1937. Ilość odwierconych metrów — 290.000 w r. 1938 wobec 394.500 w 1937 r.

Do 1 grudnia 1938 zostało dowierconych 137 nowych otworów wobec 207 w r. 1937. Wszystkie z samoczynną produkcją. Z tej liczby 121 otworów dowiercono na 6 wielkich zagłębiach a mianowicie: 31 w Tzintea, 28 w Ceptura, 25 w Moreni, 17 w Gura-Ocnitzei, 13 w Boldesti i 7 w Ochiuri. Najgłębszym dowierconym w r. 1938 otworem jest otwór Nr. 317 Colombia w Cocorasti-Mislea z gł. **3080** m, który uzyskał z przewierconych od 2988 do 3070 m produktywnych warstw dolnego meotu dziennie ponad 100 t.

Dnia 15. grudnia został dowiercony w głębokości **2564** m otwór w Magureli — własność tow. „Neo Petrol". Trudności, jakie nastręczało to wiercenie — wobec występowania bardzo silnej solanki — udało się przezwyciężyć przez użycie płuczki o gęstości 2. — Obecnie utrzymuje się dziennie wydobycie Rumunii na wysokości **1750** cyst.

Ruch wiertniczy w **Anglii** wzmógł się po dłuższej przerwie w ostatnich latach w wyniku ustawy naftowej z r. 1934 t. zw. Petroleum Prodution Act. Ustawa ta usunęła stan niepewności w dziedzinie praw naftowych (uprawnień pionierskich odkrywców złóż ropnych), to-też dziś już jedna czwarta część Wielkiej Brytanii pokryta jest siecią 80 koncesji wiertniczych, a 4 firmy rozpoczęły już prace wiertnicze, poprzedzone szczegółowymi badaniami geofizycznymi. W ostatnich latach dokonano kilka ciekawych wierceń eksploatacyjnych, niektóre na terenach, na których wiercono już w latach do 1921.

W latach 1918-21 uwiercono w Anglii 12000 m. Od r. 1936 wykonano przy użyciu najmodniejszych urządzeń 15 głębokich i 20 płytkich wierceń o ogólnej głębokości 18000 m.

Na poważniejsze ślady natrafiono dotychczas w Szkocji. Obok miejscowości Consland nawiercono w gł. 880 m silną produkcję gazu w ilości 170 m^3/min.

Również otwór Midlothian 1 obok D'Arc (tow. naft. Anglo-American Oil Co) uzyskał z tego samego horyzontu 103 m^3/min. gazu o wysokiej wartości kalor. Ciekawym jest, że z gazu tego wydziela się 1000 kg ropy dziennie. — Obecnie wierci się w tej okolicy nowe 2 otwory Midlohian 2 i Consland 3.

Ogólna produkcja całego Imperium Brytyjskiego pokrywa zaledwie czwartą część zapotrzebowania. W ostatnich trzech latach kształtowała się ta produkcja w poszczególnych krajach Imperium następująco, w tysiącach ton:

	1938	1937	1936
Trynidad	2470	2253	1922
Indie i Burma	1425	1381	1336
Bahrein	1150	1061	639
Kanada	940	366	201
Bryt. Borneo	895	793	703
	6880	5854	4831

Zapotrzebowanie imperium wynosi około 25 milionów ton, z czego 11 milionów czyli 44% przypada na samą Wielką Brytanię.

Również **Francja** kontynuuje wysiłki około rozbudowy własnej produkcji i to tak w kraju jak posiadłościach zamorskich. Państwowy urząd dla płynnych paliw przeprowadza obecnie dwa głębokie wiercenia przy pomocy nowoczesnego urządzenia Rotary. Jedno obok Mortries w departamencie Herault, przewidziane na 1000—1500 m znajduje się obecnie w twardych pokładach wapiennych w gł. 400 m. Obok Perzenas założono na północnym stoku antykliny otwór przewidziany na 2000 m. Przewiercono tu w głębokości 800 m horyzont ropny, którego wydajności nie stwierdzono, lecz wiercenie kontynuuje się — obecna głębokość 1156 m. Również w Tunisie i francuskiej Afryce Równikowej wierci się obecnie intensywnie, jednak chwilowo bez poważniejszych rezultatów.

Produkcja dwu odkrytych już pól naftowych Marokka, w Tsefalt i Bon Draa, ma być doprowadzona do 4000 t rocznie.

Za grudzień 1938 wynosiła produkcja 121 względnie 72 t. Dalsze wiercenia mają być przeprowadzone i w innych okolicach Marokka. Projektowana jest też budowa rurociągu ropnego z Tsefalt do Petitjean.

Rok 1938 przyniósł dalszy wzrost specyficznej produkcji ropnej **Estonii,** produkcji uzyskanej z łupków bitumicznych. Wydobycie tych łupków wzrosło w r. 1938 z 700.000 na 1,450.000 ton. W czterech wielkich fabrykach do pędzenia ropy z łupków bitumicznych uzyskano 142.000 t ropy i 16.000 t benzyny wobec 111.900 t ropy i 14.300 t benzyny w r. 1937.

W bieżącym roku uruchomione zostały dalsze 2 fabryki tak, że wytwórczość na r. 1939 szacuje się na 200.000 t ropy i 19.000 t benzyny. Dla zwiększenia tempa wydobywania łupków bitumicznych przystępuje się obecnie do elektryfikacji państwowych kopalń.

Produkcja ropy we **Włoszech** wyniosła w r. 1938 13.178 t co stanowi spadek o 822 t czyli 5,87% w stosunku do r. 1937, gdy produkcja wynosiła 14.000 t.

W grudniu 1938 r. wynosiła produkcja 986 t wobec 1060 w listopadzie 1938 i 1036 w grudniu 1937.

Produkcja ta stanowi niespełna 1% zapotrzebowania Włoch, które musi być pokryte przez import.

Import ropy w r. 1938 wynosił ogółem 1,474.171 ton i wzrósł o 57.52% w stosunku do 935.809 ton importu w r. 1937. Mniejszy był natomiast import gotowych produktów naftowych. I tak n. p. w pierwszych 11 miesiącach 1938 importowano

90.190 t benzyny wobec 247.418 t w tym samym okresie 1937.

Łączny import ropy i produktów naftowych wynosił w r. 1938 — 2,506.467 t.

Produkcja ropy **Stanów Zjednoczonych** wynosiła 1938 r. 1,212.907.000 bar. (ok. 16,390.630 cyst.), co stanowi ok. 61% produkcji światowej. W porównaniu z rokiem ubiegłym, który był rekordowym pod względem wydobycia, nastąpił tu spadek o 66,253.000 bar., t. j. ok. 5,2%.

Produkcja gazu ziemnego w Stanach Zjednoczonych wzrosła w r. 1938 do 2,524.700 milionów stóp sześć. (71.487 milionów m^3). wobec 2,447.620 milionów stóp sześć. w roku poprzednim. Z tej ilości użyto ok. 172½ miliardów stóp sześć. do wytwarzania energii elektrycznej, 581 miliardów dla celów przemysłowych oraz ok. 350 miliardów dla spożycia domowego. Gazoliny z gazu ziemnego wyrobiono ok. 2,112.000 tys. gallonów (2,039.100 tys. gall. w r. 1937), do czego przerobiono ok. 2,100.000 milionów stóp sześć. gazu.

REKORDOWE OTWORY WIERTNICZE.

Najgłębszy otwór w świecie: *Continental Oil Co. KCL A-2, Pole naftowe Wasco, Kern County, Kalifornia* - **głębokość 4573 m.**

Druga głębokość: *Superror Oil Co Helbling 1, Pole naftowe Rio Bravo, Kern County Kalif.* **gł. 4273 m.**

Najgłębszy otwór poza Stanami Zjednoczonymi *Holstein 14 — Niemcy* **gł. 3818 m.**

Produkcja z największej głębokości *Fohs Oil Co, Buckley Bourg 1, Louisiana.* **głęb. 4043 m.**

Produkcja z największej głębokości poza Stanami Zjednoczonymi. *Nippon Oil Co, Kinsul 32, Formosa, Japonia* **głęb. 3527 m.**

POLSKA.

Kronika kopalniana.

wg. stanu z 25. III. 1939 r.

Borysław

Baku — Przez dłuższy czas produkował z głęb. 1513 m, obecnie pogłębia. Głębokość 1518 m. Zaznacza się zwiększony przypływ około 1800 kg/d.

Formacja: przejściowe warstwy do piaskowca borysławskiego.

Bukowice 47 — Wiercenie rozpoczęto dnia 7. I. 1939 r. Obecna głębokość 760 m. Od głębokości 110 m. wierci w warstwach polanickich

Ekwiwalent 15 — Głębokość 346 m. Wierci w warstwach nasuniętych do złóż roponośnych Mary. Przy głębokości 339.32 m postawione wodoszczelnie rury 9". Po zamknięciu wody w 334 m pojawiła się w warstwach eoceńskich produkcja, która z początku wynosiła 1400 kg, po 4 dniach spadła do 250 kg dziennie. Obecnie pogłębia otwór do stropowej partii piaskowca jamneńskiego w nasunięciu. (Horyzont Mary).

Faustyna 2. — Pogłębia spód otworu do złóż warstw popielskich. Rury 5". Głębokość 1587 m. Przypływ ropy ok. 2500 kg/dz.

Galieni — Głębokość 1687 m. Przewierca przejściowe warstwy do piaskowca popielskiego. Pierwszą ławicę piask. borysławskiego przebito w głębokości 1642-1659 m.

Karol-Sydonia Nr 2-Vacuum Oil Comp. Głębokość 780 m. Rury 9" ruchome. W głęb. 755 m przewiercono nasunięte warstwy brzegu karpackiego. Od 755 m wierci w młodszych warstwach polanickich.

Kwiatkowski — Głębokość 2023 m. Od głębokości 1704 m wierci w czarnych łupkach menilitowych. Jak z powyższego widzimy w danej formacji wierci się już 319 m. Według Dra Tołwińskiego przebija się w tym szybie wgłębny fałd borysławski. Czy faktycznie mamy tu do czynienia z wgłębnym fałdem borysławskim, zorientuje nas niedaleka przyszłość, a to po osiągnięciu następnej formacji.

Firma Lockspeiser w Borysławiu rozpoczęła montowanie urządzenia wiertniczego w obrębie starych hałd woskowych, w kierunku północno-wschodnim od czołowej linii wgłębnego fałdu borysławskiego. Przedsiębiorstwo zamierza w tym odcinku terenu eksploatować płytkie horyzonty w warstwach słonych iłów helwetyńskich. W montowaniu pierwszy szyb pod nazwą „Aurum Liquidum".

Mina — Głębokość 1443.80 m. Odbija rury 6" w głęb. 1330 m.

Maria Adela — Głębokość 1010 m. Rogowce spągowe przewiercono w gł. 964 — 976 m. Pierwszą ławicę piaskowca borysławskiego osiągnięto w 999 m i odtąd kontynuuje się wiercenie w czołowej partii piaskowca borysławskiego. Przypływ ropy nastąpił w głębokości 1001 m w ilości 400 kg, w 1007 m — 800 kg/dz.

Obecna produkcja 1200 kg dziennie i około 1 m^3/min. gazu.

Premier Horodyszcze I. — Głębokości 960 m wierci w warstwach polanickich. Rury 7".

Opaka - Brawo 8. — Głębokość 374 m. Warstwy eoceńskie nasunięte, na przedłużeniu linii schodnickiej. Rury 5·5". W ostatnich dniach podwiercono spód otworu od głębokości 331 m do 374 m, uzyskując przypływ ropy w ilości 4000 kg/dz. Słup ropy podnosi się do wysokości 80 m od. spodu. Przy eksploatacji utrzymuje się on na 50 m. Produkcja obecna 2500 kg dziennie.

Sikorski — Zwierca rury 6" metodą „Rotary" w głębokości 1040 m. Dawna głębokość szybu 1280 m. Warstwy polanickie dowiercono w 1228 m.

Stateland 35. — Głębokość 324 m. (Wiercenie rozpoczęto dnia 18. II. 1939). Rury 10". Przewierca warstwy nasuniętego brzegu karpackiego.

Czarna

Czarna 11. — Głębokość 192 m. Warstwy krośnieńskie. Zamyka wodę rurami 10" w głębokości 191 m.

Czarna 12. — Głębokość 180 m. Warstwy krośnieńskie. Wiercenie rozpoczęto dnia 28 I. 1939 r. W głębokości 129 m zamknięto wodę rurami 10". Przy głębokości 180 m dowiercono ropę, która utrzymuje się w ilości 1200 kg/dz.

Niebylów

Felicja (Gazy Ziemne) — Głębokość 618 m. Od głębokości 510 m wierci w menilitowych warstwach wgłębnych. Podczas wiercenia ściąga około 200 kg ropy dziennie.

Sezam 1 — Głębokość 582 m. Warstwę wgłębnych menilitów nawiercono od 470 m. Produkuje od sierpnia 1938 r. obecnie 2800 kg/dz. Całkowita produkcja tego szybu za rok 1938 wynosiła 37,1265 wagonów ropy.

Sezam 2 — Głębokość 470 m. Od głębokości 433 m wierci w warstwach menilitowych.

Sezam 6 — Głębokość 300 m. Warstwy słonych iłów i polanickie. Wiercenie rozpoczęto 14. I. 1939.

Sezam 7 — Głębokość 360 m. Warstwy słonych iłów i polanickie. Wiercenie rozpoczęto dnia 21. I. 1939.

Siemuszowa

Stefania I. — Wiercenie rozpoczęto w lutym 1939. Głębokość 40 m. Warstwy krośnieńskie dolnej partii. Otwór ten

usytuowano w oddaleniu około 500 m, w kierunku południowo-wschodnim, na przedłużeniu produktywnej linii z Tyrawy Solnej ze szybami „Artur".

Skorodne

S k o r o d n e 1 — Dowiercony do głębokości 1023.10 m w warstwach krośnieńskich, w głębokości 963 i 997 m pojawiły się ślady ropy. Z powodu zagwożdżenia otwór likwiduje się.

Stara Sól

B a r b a r a 1. — Głębokość szybu 354 m. Rury 7". Wiercenie tego szybu rozpoczęto dnia 5. XII. 1938. Profil geologiczny: Od 0 do 26 m - nasunięte warstwy menilitowe brzeżnej partii, od 26 do 307 m typowe szare słone iły z gipsem, ze zlepieńcami oraz w przewarstwieniu czarnych bitumicznych iłołupków mioceńskich. Od 307 m pogłębia się otwór w ciemnoszarych iłołupkach marglistych, poniekąd uwarstwowionych, które są prawdopodobnie starszymi wiekowo od słonych iłów. Wodę zamknięto rurami 9" w głębokości 197.84 m. Szyb został usytuowany przy kontakcie brzeżnej nasuniętej partii na słone iły, w miejscu przypuszczalnej poprzecznej elewacji, podobnej do borysławskiej.

Produkcja ropy polskich pól naftowych

w latach 1898 — 1938

Tabl. 1

w cyst. à 10.000 kg

Rok	cyst.	Rok	cyst.	Rok	cyst.	Rok	cyst.
1898	32,310	1909	210,655	1919	83,022	1929	66,851
1899	32,160	1910	180,722	1920	66,003	1930	66,276
1900	32,630	1911	150,780	1921	60,593	1931	63,028
1901	45,220	1912	122,655	1922	63,117	1932	55,668
1902	57,600	1913	109,202	1923	63,359	1933	55,067
1903	72,226	1914	88,479	1924	66,773	1934	52,920
1904	84,072	1915	74,693	1925	62,500	1935	51,476
1905	81,542	1916	93,567	1926	61,350	1936	51,063
1906	77,444	1917	86,100	1927	60,020	1937	50,130
1907	120,104	1918	82,152	1928	58,900	1938	50,725
1908	176,065						

Tabl. 2

Procentowy udział firm we wierceniu i produkcji.

FIRMA	Wykaz metrów uwierconych										% udział	Produkcja ropy w cyst.		% udział
	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1938	1937	1938	1938
Małopolska	31094	39884	20416	19605	27605	26321	30854	27916	37583	34350	22·7	19706·41	18991·48	37·4
Galicja	8438	15006	7997	4287	4236	2861	4487	6119	4073	8181	4·6	4015·17	3702·52	6·5
Limanowa	4698	5480	1805	1317	1412	713	1465	385	857	490	0·3	2943·12	2846·17	5·6
Gazy Ziemne	1410	3592	1543	105	384	1174	4141	5539	7120	7972	5·3	2570·80	2580·69	5·1
Vacuum (St. Nobel)	5954	5698	2824	2904	442	396	238	977	1054	2117	1·4	1491·35	1375·69	2·7
Schmer J.	1612	1710	1889	1552	1052	2494	1458	3383	10415	11070	7·2	1011·70	1834·15	3·7
Doregger B.	1847	1609	1095	1030	1102	2754	443	3053	2351	4782	3·1	576·28	669·50	1·2
Polmin Pollon	1044	2152	2617	2510	3618	6316	5114	9786	11639	11777	7·8	869·56	928·21	1·8
Urycka Ska	640	1371	331	238	—	179	722	1024	1475	1203	0·8	714·55	687·09	1·3
Pionier	154	1422	964	1567	1198	1550	479	962	3339	3047	2·0	128·26	—	—
Gazolina	963	964	1445	614	475	1946	1107	5030	3131	2210	1·5	67·34	69·95	0·1
Inni	41027	38436	31585	22749	25377	31227	35614	42845	56210	64853	43·3	16035·80	17034·93	34·6
R a z e m	98881	117034	74514	58478	66901	77933	86122	107001	139247	152052	100 %	50130·34	50720·38	100 %

Tabela Nr. 2 obrazując przebieg intensywności wierceń w Polsce w ostatnim dziesięcioleciu, przedstawia procentowy udział poszczególnych firm naftowych w ilości uwierconych metrów w porównaniu z procentowym udziałem w produkcji. Rzuca się w oczy fakt, że udział wielkich koncernów w wier-

ceniu jest nieproporcjonalnie mały w porównaniu z ich udziałem w produkcji. Natomiast u mniejszych firm krajowych stosunek ten jest odwrotny — procentowy udział w uwierconych metrach jest gdzieniegdzie kilkakrotnie wyższy od procentowego udziału w produkcji.

Poraz pierwszy w ostatnim dziesięcioleciu wzrosło roczne wydobycie ropy w Polsce. Produkcja za rok 1938 wyniosła 50.725 cystern wobec 50.130 cystern za rok 1937, wzrosła więc o 1.15%. Z produkcji tej przypada na:

Okręg Drohobycz	32546	cyst.
„ Jasło	13645	„
„ Stanisławów	4534	„

Jak widzimy wzrosła więc jedynie produkcja zagłębia zachodniego, w którym skoncentrowany jest najintensywniejszy ruch wiertniczy. Z ogólnej ilości uwierconych w roku 1938 metrów przypada 77.951 m t. j. 51.6% na okręg Jasło, którego udział w produkci wyniósł 13.645 cystern t. j. 26.9% ogólnej produkcji.

Zestawienie produkcji ropy i gazu oraz uwierconych metrów.

Rok	XII	Ogółem za I — XII	Rok	I
Produkcja ropy w cyst. — kg				
1936 1937 Różnica	4268,8630 4273,2066 — 4,3436	50725,3883 50130,3449 + 595,0434	1939 1938 Różnica	4381,8984 4218,4784 +163,4200
Produkcja gazu w m^3				
1938 1937 Różnica	59,167 51,375 +7,792	584,513 530,497 +54,016	1939 1938 Różnica	58,113 51,764 +6,349
Uwiercono metrów				
1938 1937 Różnica	12,166 12,320 — 154	151,207 139,247 +11,960	1939 1938 Różnica	11.834 11,724 + 110

ŚWIATOWA PRODUKCJA ROPY

1937 — 1938

	1937 cystern	1938 [1]) cystern	% światowej produkcji
Stany Zjednoczone A. P.	17 285 940	16 390 630	60,95
Rosja (z wyj. Sachalinu)	2 732 532	2 840 710	10,40
Wenezuela	2 743 000	2 790 860	10,20
Persja	1 042 930	989 910	3,60
Holenderskie Indie Wschod.	726 130	707 600	2,60
Rumunia	714 748	660 300	2,45
Meksyk	695 950	501 080	1,94
Irak	410 240	416 840	1,50
Kolumbia	283 030	299 180	1,15
Argentyna	231 280	231 750	0,86
Peru	231 350	210 520	0,79
Trynidad	218 040	248 620	0,92
Indie angielskie	136 080	136 280	0,50
Bahrein	106 200	116 060	0,43
Kanada	37 600	101 040	0,38
Sarawak (ang. Borneo)	78 980	92 860	0,34
Niemcy	45 770	60 865	0,23
Polska	50 130	50 725	0,19
Japonia	35 380	35 520	0,13
Sachalin	35 260	35 850	0,13
Ekwador	30 610	32 010	0,12
Egipt	16 410	21 345	0,08
Francja	7 050	7 240	0,03
Czechosłowacja	1 800	1 880	
Boliwia	1 530	1 330	
Italia	1 420	1 360	0,08
Inne	13 280	16 730	
Razem - Total	27 912 670	26 899 095	100,00

[1]) Dane prowizoryczne z wyj. dla Polski, Rumunii i Niemiec.

W roku 1938 wysunęła się **Rosja** ponownie na drugie miejsce w ogólnej produkcji światowej, które to miejsce w r. 1937 ustąpiła chwilowo **Wenezueli.**

Uderza silny wzrost produkcji **Kanady;** wzrosła ona w ubiegłym roku prawie trzykrotnie.

Poraz pierwszy wysunęły się w r. 1938 **Niemcy** przed **Polskę,** powiększając w ubiegłym roku swą produkcję ropy o 1/3.

ZWIĄZEK POLSKICH TECHNIKÓW WIERTNICZYCH i NAFTOWYCH NA F. O. N.

Dziś każdy obywatel, w którym bije serce polskie, biedny czy bogaty spieszy, by przyjść bezzwłocznie z pomocą Ojczyźnie w dozbrojeniu Armii.

Czytamy o tym w pismach codziennych i słyszymy w komunikatach radiowych. Wszyscy łożą na ten cel, dobrowolnie i ochotnie, ile kto może.

Związek Polskich Techników Wiertniczych i Naftowych nie może pozostać w tyle.

Prezydium Związku postanowiło zwrócić się do WPKolegi z gorącą prośbą, by bezzwłocznie przekazał załączonym blankietem PKO lub złożył w naszym sekretariacie odpowiednią kwotę.

Jest to nie datek, ale obowiązek podyktowany nakazem chwili.

Zebrane sumy zostaną przekazane jako dar Członków naszego Związku na

Fundusz Obrony Narodowej.

Jesteśmy przekonani, że na ogólnej liście nie zabraknie żadnego nazwiska naszych Kolegów, z których wielu walczyło z bronią w ręku o Niepodległość Ojczyzny, a wszystkim leży na sercu ugruntowanie mocarstwowej potęgi Polski.

Niechże więc złożony przez wszystkich Członków dar będzie symbolem naszej gotowości poniesienia największej ofiary krwi i mienia na każde wezwanie Naczelnego Wodza.

Apel powyższej treści przesłaliśmy onegdaj wszystkim Członkom naszego Związku.

Ze względu na ważność sprawy, prosimy P. T. Kolegów o BEZZWŁOCZNE WPŁACENIE OFIAROWANYCH KWOT.

WYDZIAŁ.

Odbito w drukarni S. Grada i M. Fettera w Borysławiu.

WYDAWNICTWA ZWIĄZKU:

1).	„Atlas Wiertniczy" (44 tablic z opisem) w teczce(cena zniżona)	zł	20·—
	„ „ „ „ „ bez teczki „	„	10·—
2).	„Technik Naftowy"	„	16·—
3).	„Instrukcje dla motorowych" (półkarton)	„	1·—
4).	Odznaki związkowe	„	2·—

Zamówienia prosimy kierować na adres Związku w Borysławiu.

Przy wysyłkach zamiejscowych doliczamy porto.

Redakcja i Administracja: Związek Polskich Techników Wiert. i Naft. w Borysławiu, Kościuszki 116
Telefon Nr. 10-02. Kto czekowe P. K. O. Nr. 511.067.

Rękopisy przeznaczone dla Redakcji wykonywać należy na jednej stronie, z t. zw. dwuliniowym odstępem między wierszami pisma maszynowego.

Rysunki techniczne mogą być wykonane w ołówku. W tym wypadku opisy można umieszczać na odwrotnej stronie rysunku.

Fotografie należy wykonywać na błyszczącym papierze.

Rękopisów Redakcja nie zwraca. **Przedruk dozwolony za podaniem źródła.**

Biuletyn jest organem Związku Polskich Techników Wiertniczych i Naftowych rozsyłanym bezpłatnie do członków Oddz. macierzystego w Borysławiu, jakoteż Filij w Bitkowie i Krośnie.

Warunki prenumeraty dla nieczłonków:

Prenumerata roczna	zł	15·—
półroczna	„	8·—
cena pojedynczego zeszytu	„	1·50

Ceny ogłoszeń:

Cała strona za tekstem	zł	120·—
1/2 strony „	„	80·—
1/4 „ „		50·—

Ogłoszenia specjalne wg. umowy. Przy ogłoszeniach wielokrotnych udzielamy specj. rabatu.

Wydawca: Związek Polskich Techników Wiertniczych i Naftowych w Borysławiu.

Redaguje Komitet Redakcyjny. P. o. Przewodniczącego Komitetu Red. Inż. M. L. Freund.

Redaktor: B. Twardzicki.